四庫全書

史部

欽定四庫全書 史部

明史卷三十二

内閣中書臣瞿照覆勘

總校官編修臣朱鈐

欽定四庫全書

明史卷三十一

大學士張廷玉等奉　勅修

志第八

歷十一

大統歷法一上　法原

造歷者各有本原史宜備録使後世有以考如太初之起數鍾律大衍之造端蓍策皆詳本志授時歷以測驗

筭術為宗惟求合天不牽合律吕卦爻然其法之所以立數之所從出以及晷影星度皆有全書郭守敬齊履謙傳中有書名可考元史漫無采摭僅存李謙之議録歴經之初稿其後改三應率及立成之數與夫割圓弧矢之法平立定三差之原盡削不載使作者精意湮没識者憾焉今據大統歴通軌及歴草諸書稍為編次首法原次立成次推步而法原之目七曰句股測望曰弧矢割圓曰黄赤道差曰黄赤道内外度曰白道交周曰

日月五星平立定三差曰里差刻漏

句股測望

北京立四丈表冬至日午正測得景長七丈九尺八寸五分隨以簡儀測到太陽南至地平二十六度四十六分半為半弧背　求得矢度五度九十一分半　置周天半徑截矢餘五十四度九十六分為股乃本地去藏日下之度　以弦股別句術求得句二十六度一十七分六十六秒為日出地半弧弦

北京立四丈表夏至日午正測得景長一丈一尺七寸一分隨以簡儀測到太陽南至地平七十四度二十六分半為半弧背　求得矢度四十三度七十四分少置周天半徑截矢餘一十七度一十三分二十五秒為句乃本地去戴日下之度　以句弦別股術求得股五十八度四十五分半為日出地半弧弦

以二至日度相併得一百度七十三度折半得五十度三十六分半為北京赤道出地度　以赤道出地度轉

減周天四之一餘四十度九十四分九十三秒七十五

微為北京北極出地度

弧矢割圓

周天徑一百二十一度七十五分少（少不用）半徑六十

○度八十七分半（又為黃赤道大弦）二至黃赤道內外半弧

背二十四度（所測就整）二至黃赤道弧矢四度八十四分

八十二秒　黃赤道大句二十三度八十分七十秒

黃赤道大股五十六度○二分六十八秒（半徑內減去矢度之數）

割圓求矢術　置半弧背度自之為半弧背冪周天徑自之為上廉　上廉乘半弧背冪為正實　上廉乘徑為益從方　半弧背倍之乘徑為下廉　以初商乘上廉得數以減益從方餘為從方　置初商自之以減下廉餘以初商乘之為從廉　從方從廉相竝為下法下法乘初商以減正實實不足減改初商實有不盡次第商除之　倍初商數與次商相竝以乘上廉得數以減益從方餘為從方　幷初商次商而自之又以初商

自之竝二數以減下廉餘以初商倍數竝次商乘之為從廉　從方從廉相竝為下法　下法乘次商以減餘實而定次商有不盡者如法商之皆以商得數為矢度之數黃赤道同用

如以半弧背一度求矢度　術曰置半弧背一度自之得一度為半弧背冪　置周天徑一百二十一度太自之得一萬四千八百二十三度〇六分二十五秒為上廉　上廉乘半弧背冪得一萬四千八百二十三度〇

六分二五為正實　上廉又乘徑得一百八十〇萬四千七百〇七度八十五分九十三秒七五為益從方半弧背一度倍之得二度以乘徑得二百四十三度五十分為下廉　初商八十秒　置初商八十秒乘上廉一萬四千八百二十三度〇六二五得一百一十八度五八四五以減益從方一百八十〇萬四千七百〇七度八五九三七五餘一百八十〇萬四千五百八十九度二七四八七五為從方　又置初商八十秒自之得

六十四微以減下廉餘二百四十三度四九九九三六仍以八十秒乘之得一度九四七九九九四八八為從廉　以從廉從方竝之共得一百八十〇萬四千五百九十一度二二二八七四四八八為下法　下法乘初商得一萬四千四百三十六度七十二分九七八二九九五九〇四以減正實餘實三百八十六度三十三分二七一七〇〇四〇九六　次商二秒　置初商八十秒倍之得一分六十秒加次商二秒得一分六十二秒

乘上廉一萬四千八百二十三度〇六二五得二百四
十〇度一三三六一二五以減益從方餘一百八十〇
萬四千四百六十七度七二五七六二五為從方　又
置初次商八十二秒自之得六十七微加初商八十秒
自之之數得一秒三十一微以減下廉餘二百四十三
度四九九八六九以前所得一分六十二秒乘之得三
度九十四分四六九七八七七八為從廉　以從廉從
方益得一百八十〇萬四千四百七十一度六十七分

○四六○三七七八為下法　下法乘次商得三百六十○度八九四三三四○九二○七五五六以減餘實仍餘二十五度四三八三八二九一二○二○四四不足一秒棄不用下同

凡求得矢度八十二秒餘度各如上法求到矢度以為黃赤相求及其內外度之根數詳後

黃赤道差

求黃道各度下赤道積度術　置周天半徑內減去黃

道矢度餘為黃赤道小弦　置黃赤道小弦以黃赤道大股乘之大股見割圓為實黃赤道大弦半徑為法實如法而一為黃赤道小股　置黃道矢自乘為實以周天全徑為法實如法而一為黃道半背弦差　以差去減黃道積度即黃道半弧背餘為黃道半弧弦　置黃道半弧弦自之為股冪黃赤道小股自之為句冪二冪並之以開平方法除之為赤道小弦　置黃道半弧弦以周天半徑赤為赤道大弦乘之為實以赤道小弦為法而一為赤道半弧弦

置黃赤道小股亦為赤道橫小句以赤道大弦即半徑乘之為實以赤道小弦為法而一為赤道橫大句以減半徑餘為赤道橫弧矢　橫弧矢自之為實以全徑為法而一為赤道半背弦差　以差加赤道半弧弦為赤道積度

如黃道半弧背一度求赤道積度　術曰置半徑六十○度八十七分五十秒即黃赤道大弦內減黃道矢八十二秒餘六十○度八六六八為黃赤道小弦　置黃赤道小弦以黃赤道大股五十六度○二六八乘之得三千四

百一十〇度一七二〇三〇二四為實以黃赤道太弦六十〇度八七五為法實如法而一得五十六度〇一分九十二秒為黃赤道小股又為赤道小句　置矢度八十二秒自之得六十七微以全徑一百二十一度七五為法除之得五十五纖為黃道半背弦差　置黃道半弧背一度內減黃道半背弦差餘為半弧弦因差在微以下不減即用一度為半弧弦　置黃道半弧弦一度自之得一度為股羃黃赤道小股五十六度〇一九二自之

得三千一百三十八度一五〇七六八六四為句冪二冪並得三千一百三十九度一五〇七六八六四為弦實平方開之得五十六度〇二八一為赤道小弦　置黃道半弧弦一度以半徑即赤道大弦乘之得六十〇度八七五為實以赤道小弦五十六度〇二八一為法除之得一度〇八分六十五秒為赤道半弧弦　置黃赤道小股五十六度〇一九二又為赤道小句以赤道大弦半徑六十〇度八七五乘之得三千四百一十〇度一六八八為

實以赤道小弦為法除之得六十〇度八十六分五十三秒為赤道橫大句　置半徑六十〇度八十七分五十秒內減赤道大句六十〇度八十六分五十三秒餘九十七秒為赤道橫弧矢　置赤道橫弧矢九十七秒自之得九十四微〇九以全徑為法除之得七十七纖為赤道背弦差　置赤道半弧弦一度〇八分六十五秒加赤道背弦差為赤道積度今差在微已下不加即用半弧弦為積度

凡求得赤道積度一度〇八分六十五秒餘度各如上法求到各黃道度下赤道積度兩數相減即得黃赤道差乃至後之率其分後以赤道度求黃道反此求之其數竝同

黃赤道相求弧矢諸率立成上

黃道積度（至後黃道 分後赤道）	黃道矢度	黃道矢差	黃道半弧弦又為赤道小股	黃赤道小股又為赤道小句	赤道小弦
十度十分	十度十分十秒	十度十分十秒	十度十分十秒	十度十分十秒	十度十分十秒
初					
一	八二	〇二四六	一〇〇〇〇	五六〇一九二	六〇二八一
二	〇三二八	〇四一一	二〇〇〇〇	五五九九六六	〇三二三

三	〇七三九	〇五七六	二九九九九	九五八八	〇三九一
四	一三一五	〇七四一	三九九九九	九〇五八	〇四八七
五	二〇五六	〇九〇七	四九九九七	八三七六	〇六一〇
六	二九六三	一〇七三	五九九九三	七五四一	〇七五九
七	四〇三六	一二四〇	六九九八七	六五五三	〇九三六
八	五二七六	一四〇八	七九九七七	五四一二	一一四〇
九	六六八四	一五七六	八九九六三	四一一六	一三七一
一〇	八二六〇	一七四五	九九九四四	二六六六	一六三〇
一	一〇〇〇五	一九一六	一〇九九一八	一〇六〇	一九一五
二	一九二一	二〇八七	一一九八八三	五四九二九六	二二二六
三	四〇〇八	二二五八	一二九八三九	七三七五	二五六五
四	六二六六	二四三〇	一三九七八三	五二九七	二九二八
五	八六九六	二六〇五	一四九七一三	三〇六一	三三二〇
六	二一三〇一	二七七九	一五九六二八	〇六六三	三七三五
七	四〇八〇	二九五五	一六九五二四	五三八一〇六	四一七八
八	七〇三五	三一三〇	一七九四〇〇	五三八九	四六四四
九	三〇一六五	三三〇七	一八九五三三	二五〇五	五一三五
二〇	三四七二	三四八五	一九九〇八〇	五二九四六二	五六五二
一	六九五七	三六六三	二〇八八七八	六二五四	六一九二
二	四〇六二〇	三八四二	二一八六四五	二八八二	六七五六

黃赤道積度（黃度前分後赤道同）	黃赤矢度	黃道矢差	黃道半弧弦又為赤道小股	黃赤道小股又為赤道小句	赤道小弦
十度十分	十度十分十秒	十度十分十秒	十度十分十秒	十度十分十秒	十度十分十秒
三	四四六二	四〇二〇	二二八三七六	五一九二四七	七三四二
四	八四八二	四二〇〇	二三八〇七〇	五六四七	七九五二
五	五二六八二	四三七九	二四七七二一	一七八一	八五八二
六	七〇六一	四五五九	二五七三二六	五〇七七五一	九二三四
七	六一六二〇	四七三八	二六六八八一	三五五五	九九〇六
八	六三五八	四九一七	二七六三八二	四九九二九九	五七〇五九九
九	七一二七五	五〇九五	二八五八二八	四六六九	一三一〇
三〇	六三七〇	五二七三	二九五二一〇	四八九九八〇	二〇三九
一	八一六四三	五四五〇	三〇四五三五	五一二七	二七八六
二	七〇九三	五六二六	三一三七六〇	〇一一一	三五四九
三	九二七一二	五八〇一	三二二九三九	四七四五三三	四三二六
三四	八五二〇	五九七四	三三二〇二八	四六九五九四	五一一八
五	一〇四四九四	六一四五	三四一〇三二	四〇九六	五九二三
六	一一〇六三九	六三一四	九九四六	四五八四四〇	六七四〇
七	六九五三	六四八一	三五八七六六	二六二九	七五六九
八	一二三四三四	六六四七	三六七四八六	四四六六六四	八四〇七
九	一三〇〇八一	六八〇八	三七六一〇二	〇五四七	九二五二

四〇	六八八九	六九六七	三八四六〇九	四三四ノ八二	五八〇一〇七
一	一四三八五六	七一二四	三九三〇〇三	四二七八六九	〇九六七
二	一五〇九八〇	七二七六	四〇一二六七	一三一二	一八三一
三	八二五六	七四二六	九四二九	四一四六一六	二六九九
四	一六五六八二	七五七一	四一七四五四	四〇七七八二	二五六九
五	一七三二五三	七七一二	四二五三四六	〇八二二	四四四〇
六	一八〇九六五	七八五〇	四三三一〇二	三九三七一五	五三一一
七	一八八八一五	七九八四	四四〇七一八	三八六四九〇	六一八〇
八	一九六七九九	八一一二	八一八九	三七九一四三	七〇四五
九	二〇四九一一	八二三七	四五五五一三	三七一六七六	七九〇七
五〇	二一三一四八	八三五七	四六二六八四	三六四〇九五	八七六三
一	二二一五〇五	八四七二	九七〇一	三五六四〇四	九六一二
二	九九七七	八五八三	四七六五五九	三四八六〇七	五九〇四五三
三	二三八五六〇	八六八八	四八三二五六	〇七〇七	一二八五
四	二四七二四八	八七八九	九七八九	三三二七一一	二一〇六
五	二五六〇三七	八八八五	四九六一五六	三二四六二二	二九一七
六	二六四九二二	八九七七	五〇二三五四	三一六四四五	三七一四
七	二七三八九九	九〇六三	八三八二	三〇八一八三	四四九九
八	八二九六二	九一四四	五一四二三六	二九九八四一	五二六七
九	二九二一〇六	九二二二	九九一七	一四二六	六〇二二

黃道積度	黃道矢度	黃道矢差	黃道半弧弦又為赤道小股	黃赤道小股又為赤道小句	赤道小弦
十度十分	十度十分十秒	十度十分十秒	十度十分十秒	十度十分十秒	十度十分十秒
六〇	三〇一三二八	九二九四	五二五四二二	二八二九三八	六七六〇
一	三一〇六二二	九三六一	五三〇七五一	二七四三八四	七四八一
二	九九八三	九四二六	五九〇二	二六五七六九	八一八四
三	三二九四〇九	九四八五	五四〇八七五	二五七〇九四	八八六八
四	三三八八九四	九五三八	五六六八	二四八三六四	九五三二
五	三四八四三二	九五九〇	五五〇八八四	二三九五八六	六〇〇一七八
六	三五八〇二二	九六三八	四七一九	〇七五九	〇八〇二
七	三六七六六〇	九六八一	八九七四	二二一八八九	一四二四
八	三七七三四一	九七一九	五六三〇五〇	二一二九七九	一九八四
九	三八七〇六〇	九七五六	六九四八	二〇四〇三四	二五四四
七〇	三九六八一六	九七八九	五七〇六六七	一九五〇五五	三〇八一
一	四〇六六〇五	九八一八	四二〇七	一八六〇四六	三五九五
二	四一六四二三	九八四五	七五七〇	一七七〇一〇	四〇八六
七三	四二六二六八	九八六八	五七〇七五六	一六七九四九	四五五三
四	四三六一三六	九八九一	三七六六	一五八八七六	四九九七
五	四四六〇二七	九九一〇	六六〇〇	一四九七六二	五四一六
六	四五五九三七	九九二五	九二五八	〇六四三	五八一〇

黄赤相求弧矢諸率立成下

至後黄道積度 分後赤道積度	赤道半弧弦	赤道矢度	至後赤道積度 分後黄道積度	度率	黄赤道差
七	四六五八六二	九九四〇	五九一七四四	一三一五〇八	六一八一
八	四七五八〇一	九九五三	四〇五六	一二二三五九	六五二六
九	四八五七五四	九九六二	六一九六	一一三二〇〇	六八四七
八〇	四九五七一六	九九七二	八一六五	一〇四〇三二	七一四四
一	五〇五六八八	九九七九	九九六三	〇九四八五四	七四一五
二	五一五六六一	九九八四	六〇一五九二	〇八五六七〇	七六六一
三	五二五六五一	九九八九	三〇五二	〇七六四八一	七八八二
四	五三五六四〇	九九九三	四三四五	〇六七二八七	八〇七九
五	五四五六三三	九九九六	五四七〇	〇五八〇九〇	八二五〇
六	五五五六二九	九九九七	六四一八	〇四八八九〇	六〇八三九五
七	五六五六二六	九九九九	七二二二	〇三九六一九	八五一八
八	五七五六二五	一〇〇〇〇	七八四九	〇三〇四八七	八六一三
九	五八五六二五	〇〇〇〇	八三一一	〇二一〇二八	八六八三
九〇	五九五六二五	〇〇〇〇	八六〇九	〇一二〇七九	八七二九
一	六〇五六二五	〇三一二五	八七四二	〇〇二八七六	八七四九
一三一	八七五〇	〇〇〇〇	八七五〇	〇〇〇〇	八七五〇

至後黃道積度 分後赤道積度	赤道半弧弦	赤道矢度	至後赤道積度 分後黃道積度	度率	黃赤道差
十度十分	十度十分十分十秒	十度十分十分十秒	十度十分十分十秒	十度十分十秒	十度十分十秒
初				一〇八六五	
一	一〇八六五	九七	一〇八六五	〇八六一	〇八六五
二	二一七二八	〇三八八	二一七二八	〇八六〇	一七二八
三	三二五八七	〇八七五	三二五八八	〇八五七	二五八八
四	四三四四三	一五五三	四三四四五	〇八九九	三四四五
五	五四二九〇	二四二五	五四二九四	〇八四三	四二九四
六	六五一二七	三四九四	六五一三七	〇八三三	五一三七
七	七五九五二	四七五七	七五九七〇	〇八二三	五九七〇
八	八六七六二	六二一四	八六七九三	〇八一二	六七九三
九	九七五五五	七八一四	九七六〇五	〇八〇一	七六〇五
一〇	一〇八三二九	九七一六	一〇八四〇六	〇七八六	八四〇六
一一	一一九〇六九	一一七六〇	一一九一一二	〇七七二	九一九二
一二	一二九八〇三	四〇〇〇	一二九九六四	〇七五五	九九六四
一三	一四〇四九八	六四三五	一四〇七六九	〇七四〇	一〇七一九
一四	一五一一六一	九〇六七	一五一四五九	〇七二〇	一四五九
一五	一六一七九六	二一八九三	一六二一七九	〇七〇四	二一七九

六	一七二三七四	四九一五	一七二八八三	〇六八四	二八八三
七	一八二九一七	八一三二	一八三五六七	〇六六三	三五六七
八	一九三四一三	三一五四四	一九四二三〇	〇六四二	四二三〇
九	二〇三八五八	五一五〇	二〇四八七二	〇六二二	四八七二
二〇	二一四二四八	八九四八	二一五四九四	〇五九九	五四九一
一	二二四五七八	四二九四八	二二六〇九三	〇五七五	六〇九三
二	二三四八四五	七一二四	二三六六六八	〇五五四	六六六八
三	二四五〇四四	五一四九八	二四七二二二	〇五三〇	七二二二
四	二五五一七一	六〇六一	二五七七五二	〇五〇六	七七五二
五	二六五二二一	六〇八一四	二六八二五八	〇四八二	八二五八
六	二七五一八九	五七五一	二七八七四〇	〇四五六	八七四〇
七	二五八〇七一	七〇八七四	二八九一九六	一〇四三二	一九一九六
八	二九四八六二	六一七八	二九九六二八	〇四〇八	九六二八
九	三〇四五五九	八一六六四	三一〇〇三六	〇三八二	二〇〇三六
三〇	三一四一五五	七三二六	三二〇四一八	〇三五五	〇四一八
一	三二三六四五	九三二六三	三三七七七三	〇三三二	〇七七三
二	三三三〇二七	九一七三	三四一一〇〇	〇三〇六	一一〇五
三	三四二二九五	一〇五三五一	三五一四一一	〇二八〇	一四一一
四	三五一四四四	一一一六九五	三六一六九六	〇二五四	一六九一
五	三六〇四七〇	八二〇二	三七一九四五	〇二二九	一九四五

至後黃道積度 分後赤道積度	赤道半弧弦	赤道矢度	分後黃道積度 至後赤道積度	度率	黃赤道差
十度十分	十度十分十秒	十度十分十秒	十度十分十秒	十度十分十秒	十度十分十秒
六	九三六八	一二四八六六	三八二一七四	〇二〇三	二一七四
七	三七八一三四	一三一六八六	三九二三七七	〇一七七	二三七七
八	三八六七六四	八六五四	四〇五五五四	〇一五二	二五五四
九	三九五二五四	一四五七七〇	四一二七〇六	〇一二六	二七〇六
四〇	四〇三五九九	一五三〇二七	四二二八三二	〇一〇二	二八三二
一	四一一七九七	一六〇四二〇	四三二九三〇	〇〇七五	二九三〇
二	九八四二	七九四六	四四三〇〇九	〇〇四九	三〇〇九
三	四二七七三三	一七五五九八	四五三〇五八	〇〇二七	三〇五八
四	四三五四六七	一八三三七三	四六三〇八五	〇一〇〇〇〇	三〇八五
五	四四三〇五八	一九一二六五	四七三〇八五	九九七四	三〇八五
六	四五〇四四五	九二六五	四八三〇五九	九九五一	三〇五九
七	七六八七	三〇七三七九	四九三〇一〇	九九二五	三〇一〇
八	四六四七六〇	二一五五九〇	五〇二九三五	九九〇一	二九三五
九	四七一六六二	二二三八九七	五一二八三六	九八九六	二八三六
五〇	八三九一	三三二二九五	五二二七一二	九八五一	二七一二
一	四八四九四六	三四〇七七八	五三二五六三	九八二七	二五六三
二	四九一三二四	九三四一	五四二三九〇	九八〇三	二三九〇

五三	七五三〇	二五〇九八〇	五五一九三二	九七八〇〇	二一九三
四	五〇三五五六	二六六六八七	五六一九七三	九七五五	一九七三
五	九四〇五	二七五四六〇	五七一七二八	九七三一	一七二八
六	五一五〇七六	二八四二九一	五八一四五九	九七〇八	一四五九
七	五二〇五六八	二九三一八〇	五九一一六七	九六八五	一一六七
八	五八八三	三〇二一一八	六〇〇八五二	九六六一	〇八五二
九	五三一〇一九	三一一一〇二	六一〇五一三	九六三九	〇五一三
六〇	五九七八	三二〇一二八	六二〇一五二	九六一六	〇一五二
一	五四〇七六一	九一九一	九七六八	九五九四	一九七六八
二	五三六八	三三八二八七	六三九三六二	九五七二	九三六二
三	九八〇〇	三四七四一四	六四八九三四	九五五一	八九三四
四	五五四〇五七	三五六五六八	六五八四八五	九五二九	八四八五
五	八一四三	三六五七四二	六六八〇一四	九五〇九	八〇一四
六	五六二〇五七	三七四九三九	六七七五二三	九四八七	一七五二三
七	五八一三	三八四一五一	六八七〇一〇	九四七〇	七〇一〇
八	九三七九	三九三三七八	六九六四八〇	九四五〇	六四八〇
九	五七五七二七	九〇四〇二六	一五五九三〇	九四二七	五九三〇
七〇	六〇三一	四一一八六二	七一五三五七	九四一二	五三五七
一	九一一一	四二一一一六	七二四七六九	九三九二	四七六九
二	五八二〇二九	四三〇三七四	七三四一六一	九三八五	四一六一

三	四七八七	九三三六	七四三五四六	九三五三	三五四六
四	七三八七四	四八八九九	七五二八九九	九三四三	二八九九
五	九八三〇四	五八一六三	七六二二四二	九三二九	二二四二
六	五九二一一七四	六七四二五	七七一五七一	九三一五	一五七一
七	四二五一四	七六六八五	七八〇八八六	九三〇四	〇八八六
八	六二三四四	八五九四四	七九〇一九〇	九二八六	〇一九〇
九	八〇六五四	九五一九五	九四七六	九二七五	〇九四七六
八〇	九七四七五	〇四四四三	八〇八七五一	九二六五	八七五一
一	六〇一八二一五	一三六八八	八一八〇一六	九二五五	八〇一六
二	二六七四五	二二九二七	八二七二七一	九二四四	七二七一
三	三九一三五	三二一五九	八三六五一五	九二三八	六五一五
四	五〇一二五	四一八三九	八四五七五三	九二二八	五七五三
五	六九六七五	五〇六三三	八五四九八一	九二二二	四九八一
六	六七八一	九八三二	八六四二〇三	九二一五	四二〇三
七	七四五三五	六九〇四六	八七三四一八	九二一二	三四一八
八	九七八五五	七八二五七	八八二六三〇	九二一〇	二六三〇
九	八三七一五	八七四六五	八九一八四〇	九二〇四	一八四〇
九〇	八六三〇五	九六六七一	九〇一〇四四	九二〇四	一〇四四
一	八七四三六	〇五六七四	九一〇二四八	二八七七	〇二四八
一三一	八七五〇	八七五〇	三一二五	〇〇〇〇	〇〇〇〇

按郭守敬創法五端内一曰黄赤道差此其根率也舊法以一百一度相減相乘授時立術以句股弧矢方圓斜直所容求其差數合於渾象之理視古為密顧至元歷經所載甚畧又誤以黄道矢度為積差黄道矢差為差率今正之

割圓弧矢圖

凡渾圓中剖則成平圓任割平圓之一分成弧矢形皆有弧背有弧弦有矢剖弧矢形而半之則有半弧背有半弧弦有矢因弦矢生句股形以半弧弦為句矢減半徑之餘為股半徑為弦句股內成小句股則有小句小股小弦而大小可互求平側可互用渾圓之理斯為密近

側立之圖

平者為赤道斜者為黃道因二至黃赤之距生大句股因各度黃赤之距生小句股

平視之圖

外大圓為赤道從北極平視則黃道在赤道內有赤道各度即各有其半弧弦以生大句股又各有其相當之黃道半弧弦以生小句股此二者皆可互求

按舊史無圖然表亦圖之屬也今句股割圓弧矢之法實為歷家測算之本非圖不明因存其要者數端

黃赤道内外度

推黃道各度距赤道内外及去極遠近術　置半徑内減去黃道小弦餘為赤道二弦差（又為黃赤道小弧矢又為内外矢又為股弦差）　置半徑内減去黃道矢度餘為黃赤道小弦以二至黃赤道内外半弧弦乘之為實以黃赤道大弦為法（即半徑）除之為黃赤道小弧弦（即黃赤道内外半弧弦又為黃赤道小句）　置

黄赤道小弧矢自之即赤道二弦差以全徑除之為半背弦差以差加黄赤道小弧矢為黄赤道小弧半背即黄赤道内外度　置黄赤道内外度視在盈初縮末限以加在縮初盈末限以減皆加減象限度即各得太陽去北極度分如冬至後四十四度求太陽去赤道内外及去極度

術曰置半徑六十〇度八十七分半内減黄道四十四度下赤道小弦五十八度三十五分六十九秒餘二度五十一分八十一秒為黄赤道小弧矢即内外矢　置半徑

六十度八七五內減黃道四十四度矢一十六度五十六分八八十二秒餘四十四度三十〇分六十八秒為黃赤道小弦　置黃赤道小弦以二至黃赤道內外半弧弦二十三度七十一分乘之得一千〇五十〇度五十一分四二三八為實以黃赤道大弦六十〇度八七五為法除之得一十七度二十五分六十九秒為黃赤道小弧弦即內外半弧弦　置黃赤道小弧矢二度五十一分八十一秒自之為實以全徑一百二十一度七十五分

除之得五分二十一秒為背弦差以差加黃赤道小弧弦一十七度二十五分六十九秒得一十七度三十〇分八十九秒為二至前後四十四度太陽去赤道內外度　置象限九十一度三十一分四十三秒七五以內外度一十七度三〇八九加之得一百〇八度六十二分三十二秒七五為冬至後四十四度太陽去北極度

黃道每度去赤道內外及去北極立成

黃道積度	黃赤內外矢又為黃赤道二弦差	內外半弧弦又為黃赤小弧弦	內外度又為黃赤道小弧半背	冬至前後去極度	夏至前後去極度

十度分 十度	十分十秒十度	十分十秒十度	十分十秒十度	十分十秒十度	十分十秒
初 〇四	八四八二二三	七一〇〇二三	九〇三〇二五	二一七三六七	四一一三
一	八四六九	七〇七八	八九九七	二一四〇	四一四六
二	八四二七	六九七二	八八九八	二一四〇	四二四五
三	八三五九	六八一二	八七三二	一八七五	四四一一
四	八二六三	六五八八	八五四一	一六四四	四六四二
五	八一四〇	六二九九	八二〇二	一三四五	四九四一
六	七九九一	五四四六	七八三八	〇九八〇	五三〇六
七	七八一四	五五二八	七四〇五	〇〇〇五	五七三八
八	七六一〇	五〇四五	六九〇七二四	九四八五	六二三六
九	七四九九	四四九六	六三四二	八八四九	六八〇一
一〇	七一二〇	三八八三	五七〇六	八八四九	七四三七
一一	六八三五	三二〇三	五〇〇四	八一四七	八七三九
一二	六五二四	二四五七	四二三五	七三七八	八九〇八
一三	六一八七	一六四四	三三九六	六五三九	九七四七

黃道積度 黃赤內外矢又內外半弧弦又內外度又為黃為赤道二弦差為黃赤小弧弦赤道小弧半背 冬至前後去極度 夏至前後去極度

十度分 十度	十分十秒十度	十分十秒十度	十分十秒十度	十分十秒十度	十分十秒
一四	八八二二	〇七六四	二四八八	五六三一六八	〇六五五
五	五四三〇二二	九八二八	一五一三	四六四四	二六三〇

六	五〇一五	八八〇二	〇四六六	三六〇九	二六七七
七	四五七二	七七二一二二	九三五二	二四九五	三七九一
八	四二〇六	六五七〇	八一六七	一三一〇	四九七六
九	三六一五	五三五一	六九一三	〇〇五六	六二三〇
二〇	三〇九八	四〇六三	五五八八二三	八七三一	七五五五
一	二五五八	二七〇六	四一九三	七三三六	八九五〇
二	一九九四	七二七九	二七二七	五八七〇六九	〇四一六
三	一四〇八二一	九七八二	一一九〇	四三三三	一九三五
四	〇七九八	八二一七二一	九五八四	二七二七	三五五九
五	〇一六八	六五八一	七九〇六	一〇四九	五二三七
六 三	九五一六	四八七五	六一五九二二	九三〇二	六九八四
七	八八四四	三一〇〇	四三三九	七四八二	八八〇四
八	八一五一	一二五四	二四四九	五五九二七〇	〇六九四
九	七四四〇二〇	九三三九	〇四八九	三六三六	二六五四
三〇	六七一一	七三五五二〇	八四六二	一六〇五	四六八一
一	五九六四	五三〇一	六三六三三一	九五〇六	六九八〇
二	五二〇一	二二七八	四一九五	七三三八	八九四八
三	四四二四	〇九八七	一九六〇	五一〇三七一	一一八三
四	三六三二一九	八七二八一九	九六五七	二八〇〇	三四八六
五	二八二七	六四〇一	六四〇一	〇四二九	五八五七

黃道積度（十度 分）	黃赤內外矢又為赤道二弦差（十度十分十秒）	內外半弧弦又為黃赤弧弧弦（十度十分十秒）	內外度又為黃赤道小弧半背（十度十分十秒）	冬至前後去極度（十度十分十秒）	夏至前後去極度（十度十分十秒）
六	四〇〇八	四八四九	二〇七九九	二〇七九九二	八二九四
七	三一一八一	一九一五四八	一九二三四六	二〇五四八九	七二〇七九七
八	〇三四三	一八九〇二四	一八九七八〇	二九三三	三三六三
九	二九四九七	六四三五	七一四九	〇二九二	五九九四
四〇	八六四三	三七八三	四四五六	百九七五九九	八六八七
一	七七八三	一〇七〇	一七〇四	四一四七	七三一四三九
二	六九一九	一七八二九五	一七八八九〇	三〇三三	四二五三
三	六〇五一	五四六一	六〇一八	百八九一六一	七一二五
四	五一八一	二五六九	三〇八九	六二三二	七四〇〇五四
五	四三一〇	一六九六二〇	〇一〇五	三二四八	三〇三八
六	三四三九	六六一六	二六七〇六七	〇二一〇	六〇七六
七	二五七〇	三五五九	三九七七	百七七一二〇	九一六六
八	一七〇五	〇四四九	〇八三六	三九九九	七五二三〇七
九	〇八四三	一五七二八九	一五七六四五	〇七八八	五四九八
五〇	一九九八七	四〇八一	四〇九	百六七五五二	八七三四
一	九一三八	〇八二三	一一二四	四二六七	七六二〇一九
二	八二七九	一四七五二三	一四七七九八	〇九四一	五三四五

五三	七四六五	四一八四	四四三四	一〇五七五七七	八七〇九
四	六六四四	〇八〇〇	一〇二七	四一七〇	七七二一一六
五	五八三三	一三七三七七	一三七五八二	〇七二五	五五六一
六	五〇三六	三九一六	四一〇一	一〇四七二四四	九〇四二
七	四二五一	〇四二〇	〇五八六	三七二九	七八二五五七
八	三四八三	一二六八九〇	一二七〇三九	〇一八二	六一〇四
九	二七二八	三三八二	三四六一	一〇三六六〇四	九六八二
六〇	一九九〇	一一九七三六	一一九八五四	二九九七	七九三二八九
一	一二六〇	六一一七	六二二一	一〇二九三六四	六九八二
二	〇五六六	二四七一	二五六二	五七〇五	八〇〇五八一
三	〇九八八二	一〇八七九九	一〇八八七九	二〇二二	四二六四
四	九二一八	五一〇五	五一七四	一〇一八三一七	七九六九
五	八五七二	一三九〇	一四五〇	四五九三	八一一六九三
六	七九四八	〇九七六五五	〇九七七〇六	〇八四九	五四三七
七	七三四六	三九〇一	三九四五	一〇〇七〇八八	九一九八
八	六七六六	〇一三二	〇一六九	三三一二	八二二九七四
九	六二〇六	〇八六三四七	〇八六三七八	〇九九九五二一	六七六五
七〇	五六六九	二五四五	二五七一	五七一四	八三〇五七二
一	五一五五	〇七八七三三	〇七八七五四	一八九七	四三八九
二	四六六四	四九〇九	四九二六	〇九八八〇六八	八二一七

三	四一九七	一〇四七	一〇八八	四二三一	四三八九
四	三七五三	〇六七二三〇	〇六七二四一	〇三八四	八二一七
五	三三三四	三三七八	三三八七	〇九七六五三〇	八四二〇五五
六	〇二九四〇	〇五九五一八	〇五九五二五	〇九七二六六八	五九〇二
七	二五六九	五六五三	五六五八	〇九六八八〇	九七五六
八	二二二四	一七八一	一七八五	四九二八	八五三六一八
九	一九〇三	〇四七九〇五	〇四七九〇八	一〇五一	七四八五
八〇	一六〇六	四一二五	四〇二七	〇九五七七〇	八六一三五八
一	一三三五	〇一四一	〇一四二	三二八五	五二三五
二	一〇八九	〇三六二五四	〇三六二五四	〇九四九三九七	九一一六
三	〇八六八	二三六五	二三六五	五五〇八	八七三〇〇一
四	〇六七一	〇二八四七五	〇二八四七五	一六一八	六八八九
五	〇五〇〇	四五八三	四五八三	〇九三七七二六	八八〇七七八
六	〇三五五	〇六九〇	〇六九〇	三八三三	四六六八
七	〇二三二	〇一六七九六	〇一六七九六	〇九二九九三九	八五六〇
八	〇一三七	二九〇二	二九〇二	六〇四五	八九二四五三
九	〇〇六七	〇〇九〇〇七	〇〇九〇〇七	二一五〇	六三四七
九〇	〇〇二一	五一一二	五一一二	〇九一八二五五	八〇三一
一	〇〇〇一	一二一七	一二一七	四三六〇	九一一九二六
一 二五	〇〇〇〇	〇〇〇〇	〇〇〇〇	三一四三	三一四三

白道交周

推白赤道正交距黄赤道正交極數　術曰置實測白道出入黄道内外六度為半弧弦又為大圓弧矢又為股弦差置半徑六十〇度八七五自之得三千七百〇五度七六五六二五以矢六度而一得六百一十七度六十三分為股弦和加矢六度共六百二十三度六十三分為大圓徑依法求得容濶五度七十分又為小句又以二至出入半弧弦二十三度七十一分為大句

以大句為法除大股五十六度〇六分五十秒得二度三十七分就整為度差　以度差乘小句得小股一十三度四十七分八十二秒為容半長　置半徑六十〇度八七五為大弦以乘小句五度七十分為實以大句二十三度七十一分為法除之得一十四度六十三分為小弦又為白赤道正交距黃赤道正交半弧弦　依法求得半弧背一十四度六十六分為白赤道正交距黃赤道正交極數

欽定四庫全書

明史卷三十三

大學士張廷玉等奉勅修

志第九

曆三

大統歷法一下法原

太陽盈縮平立定三差之原

冬至前後盈初縮末限八十八日九十一刻就整離為六

段每段各得一十四日八十二刻就整各段實測日躔度數與平行相較以為積差

	積日	積差
第一段	一十四日八二	七千〇五十八分〇二五
第二段	二十九日六四	一萬二千九百七十六三九二
第三段	四十四日四六	一萬七千六百九十三七四六二
第四段	五十九日二八	二萬一千一百四十八七三二八
第五段	七十四日一〇	二萬三千二百七十九九九七

第六段　八十八日九二　二萬四千〇二十六一八四

各置其段積差以其段積日除之為各段日平差　置各段日平差與後段日平差相減為一差　置一差與後段一差相減為二差

	日平差	一差	二差
第一段	四百七十六分二五	三十八分四五	一分三八
第二段	四百三十七分八〇	三十九分八三	一分三八
第三段	三百九十七分九七	四十一分二一	一分三八

第四段　三百五十六分七六　四十二分五九　一分三八

第五段　三百一十四分一七　四十三分九七

第六段　二百七十〇分二〇

置第一段日平差四百七十六分二十五秒為汎平積

以第二段二差一分三十八秒去減第一段一差三十八分四十五秒餘三十七分〇七秒為汎平積差

另置第一段二差一分三十八秒折半得六十九秒為汎立積差　以汎平積差三十七分〇七秒加入汎平

積四百七十六分二十五秒共得五百一十三分三十二秒為定差　以汎立積差六十九秒去減汎平積差三十七分〇七秒餘三十六分三十八秒為實以段日一十四日八十二刻為法除之得二分四十六秒為平差　置汎立積差六十九秒為實以段日為法除二次得三十一微為立差

夏至前後縮初盈末限九十三日七十一刻就整離為六段每段各得一十五日六十二刻就整各段實測日躔度

數與平行相較以為積差

	積日	積差
第一段	一十五日六二	七千〇五十八分九九〇四
第二段	三十一日二四	一萬二千九百七十八（六五八）
第三段	四十六日八六	一萬七千六百九十六（六七九）
第四段	六十二日四八	二萬一千一百五十〇（七二九六）
第五段	七十八日一〇	二萬三千二百七十八（四八六）
第六段	九十三日七二	二萬四千〇百一十七（六二四四）

推日平差一差二差術與盈初縮末同

	日平差	一差	二差
第一段	四百五十一分九二	三十六分四七	一分三三
第二段	四百一十五分四五	三十七分八〇	一分三三
第三段	三百七十七分六五	三十九分一二	一分三三
第四段	三百三十八分五二	四十〇分四六	一分三三
第五段	二百九十八分〇六	四十一分七九	
第六段	二百五十六分二七		

置第一段日平差四百五十一分九十二秒為汎平積

以第一段二差一分三十三秒去減第一段一差三十六分四十七秒餘三十五分一十四秒為汎平積差

另置第一段二差一分三十三秒折半得六十六秒五十微為汎立積差

以汎平積差三十五分一十四秒加入汎平積四百五十一分九十二秒共四百八十七分〇六秒為定差

以汎立積差六十六秒五十微去減汎平差三十五分一十四秒餘三十四分四十七

秒五十微為實以段日一十五日六二為法除之得二分二十一秒為平差　置汎立積差六十六秒五十微為實以段日為法除二次得二十七微為立差

凡求盈縮以入歷初末日乘立差得數以加平差再以初末日乘之得數以減定差餘數以初末日乘之為盈縮積

凡盈歷以八十八日九〇九二二五為限縮歷以九十三日七一二〇二五為限在其限已下為初以上轉減

半歲周餘為末盈初是從冬至後順推縮末是從冬至前逆數其距冬至同故其盈積同縮初是從夏至後順推盈末是從夏至前逆溯其距夏至同故其縮積同

盈縮招差圖

定差圖

一限	二限	三限	四限	五限
一一	一二	一三	一四	一五
	二二 四	二三 六	二四 八	二五 一十
		三三 九	三四 十二	三五 十五
			四四 十六	四五 二十
				五五 廿五

法	九限定差	八限	七限	六限
平差	一	一	一	一
立差	九	八	七	六
平差	二	二	二	二
立差	十八	十六	十四	十二
平差	三	三	三	三
立差	廿七	廿四	廿一	十八
平差	四	四	四	四
立差	三十六	三十二	廿八	廿四
平差	五	五	五	五
立差	四十五	四十	三十五	三十
平差	六	六	六	六
立差	五十四	四十八	四十二	三十六
平差	七	七	七	
立差	六十三	五十六	四十九	
平差	八	八		
立差	七十二	六十四		
平差	九			
立差	八十一			

盈縮招差圖說

盈縮招差本為一象限之法如盈歷則以八十八日九十一刻為象限縮歷則以九十三日七十一刻為象限今止作九限者舉此為例也其空格九行定差本數為實也其斜縮以上平差立差之數為法

也斜線以下空格之定差乃餘實也假如定差為一萬平差為一百立差為單一今求九限法以九限乘定差得九萬為實另置平差以九限乘二次得八千一百置立差以九限乘三次得七百二十九并兩數得八千八百二十九為法以法減實餘八萬一千一百七十一為九限積又法以九限乘平差得九百又以九限乘立差二次得八十一并兩數得九百八十一為法定差一萬為實以法減實餘九千零一十九即九限末位所書之

定差也於是再以九限乘餘實得八萬一千一百七十一為九限積與前所得同蓋前法是先乘後減又法是先減後乘其理一也

按授時歷於七政盈縮並以垜積招差立算其法巧合天行與西人用小輪推步之法殊途同歸然世所傳九章諸書不載其術歷草載其術而不言其故宣城梅文鼎為之圖解於平差立差之理垜積之法皆有以發明其所以然有專書行於世不能備錄謹錄

招差圖說以明立法之大意云

凡布立成　盈初縮末置立差三十一微以六因之得一秒三十六微為加分立差置平差二分四十六秒倍之得四分九十二秒加入加分立差得四分九十三秒八十六微為平立合差○置定差五百一十三分三十二秒内減平差二分四十六秒再減立差三十一微餘五百一十○分八十五秒六十九微為加分

縮初盈末置立差二十七微以六因之得一秒六十二

微為加分立差置平差二分二十一秒倍之得四分四十二秒加入加分立差得四分四十三秒六十二微為平立合差〇置定差四百八十七分〇六秒內減平差二分二十一秒再減立差二十七微餘四百八十四分八十四秒七十三微為加分

已上所推皆初日之數其推次日皆以加分立差累加平立合差為次日平立合差以平立合差減其日加分為次日加分盈縮並同其加分累積之即盈縮積其數

並見立成

太陰遲疾平立定三差之原

太陰轉周二十七日五十五刻四六測分四象象各七段四象二十八段每段十二限每象八十四限凡三百三十六限而四象一周以四象為法除轉周日得每象六日八八八六五分為七段每段下實測月行遲疾之數與平行相較以求積差

積限　積差

段	積限	積差
第一段	一十二	一度二十八分七一二
第二段	二十四	二度四十五分九六一六
第三段	三十六	三度四十八分三七九二
第四段	四十八	四度三十二分五九五二
第五段	六十	四度九十五分二四
第六段	七十二	五度三十二分九四四
第七段	八十四	五度四十二分三三七六

各置其段積差以其段積限為法除之為各段限平差

置各段限平差與後段相減為一差　置一差與後段一差相減為二差

	限平差	一差	二差
第一段	一十〇分七二六〇	四十七秒七六	九秒三六
第二段	一十〇分二四八四	五十七秒一二	九秒三六
第三段	九分六七七二	六十六秒四八	九秒三六
第四段	九分〇一二四	七十五秒八四	九秒三六
第五段	八分二五四〇	八十五秒二〇	九秒三六

第六段　七分四〇二〇　九十四秒五六

第七段　六分四五六四

置第一段限平差一十〇分七二六為汎平積　置第一段一差四十七秒七六以第一段二差九秒三六減之餘三十八秒四十微為汎平積差　另置第一段二差九秒三十六微折半得四秒六十八微為汎立積差以汎平積差三十八秒四十微加汎平積一十〇分七二六得一十一分一十一秒為定差　置汎平積差

三十八秒四十微以汎立積差四秒六十八微減之餘三十三秒七十二微為實以十二限為法除之得二秒八十一微為平差　置汎立積差四秒六十八微為實十二限為法除二次得三微二十五纖為立差

凡求遲疾皆以入歴日乘十二限二十分以在八十四限已下為初已上轉減一百六十八限餘為末各以初末限乘立差得數以加平差再以初末限乘之得數以減定差餘以初末限乘之為遲疾積　其初限是從最

遲最疾處順推至後末限是從最遲最疾處逆溯至前其距最遲疾處同故其積度同太陰與太陽立法同但太陽以定氣立限故盈縮異數太陰以平行立限故遲疾同原

布立成法　置立差三微二十五纖以六因之得一十九微五十纖為損益立差　置平差二秒八十一微倍之得五秒六十二微再加損益立差一十九微五十纖共得五秒八十一微為初限平立合差自此以損益立差累加之即每限平立合差至八十限下積至三十一

秒四一五為平立合差之極八十一限下差一秒七八〇九八十二限下一秒七八〇八至八十三限下平立合差與益分中分為益分之終八十四限下差亦與損分中分為損分之始至八十六限下差亦二十一秒四一五自此以損益立差累減之即每限平立合差至末限與初限同　置定差一十一分一十一秒内減平差二秒八十一微再減立差三微二十五纖餘一十一分〇八秒一十五微七十五纖為加分定差即初限損益

分　置損益分以其限平立合差益減損加之即為次

限損益分　以益分積之損分減之便為其下遲疾度

以八百二十分為一限日率累加八百二十分為每

限日率 以上俱詳立成

五星平立定三差之原

凡五星各以實測分其行度為八段以求積差略如

日月法

木星 立差加 平差減

	積日	積差
第一段	一十一日五十刻	一度二一五二九七一一五
第二段	二十三日	二度三四〇五二一四
第三段	三十四日五十刻	三度三五四一三七二六五
第四段	四十六日	四度二三四六〇九一二
第五段	五十七日五十刻	四度九六〇四〇一三七五
第六段	六十九日	五度五〇九九七八四四
第七段	八十〇日五十刻	五度八六一八〇四七二五

	汎平差	汎平較	汎立較
第八段	九十二日	五度九九四三四四六四	
第一段	一十分五六七八〇一	三十九秒一六二一	六秒二四二二
第二段	一十分一七六一八	四十五秒四〇四三	六秒二四二二
第三段	九分七二二一三七	五十一秒六四六五	六秒二四二二
第四段	九分二〇五六七二	五十七秒八八八七	六秒二四二二
第五段	八分六二六七八五	六十四秒一三〇九	六秒二四二二
第六段	七分九八五四七六	七十〇秒三七二一	六秒二四二二

第七段　七分二八一七四五　七十六秒六一五三

第八段　六分五一五五九二

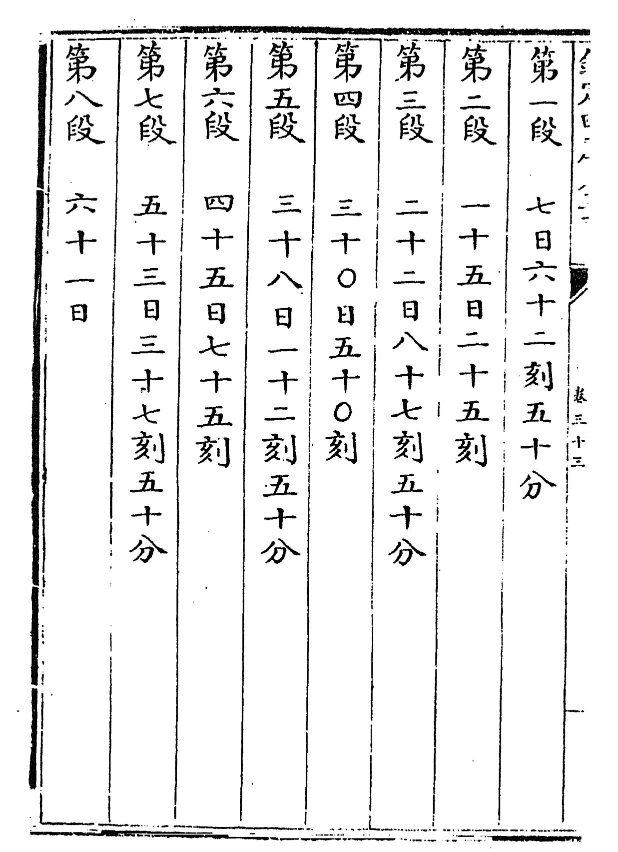
各置其段所測積差度分為實以段日為法除之為汎平差各以汎平差與次段汎平差相較為汎平較　又以汎平較與次段汎平較相較為汎立較　置第一段汎平較三十九秒一六二一減其下汎立較六秒二四二二餘三十二秒九一九九為初段平立較加初段汎平差一十分五六七八〇一共得一十〇分八十九秒

七十〇微為定差秒置萬位 置初段平立較差三十二秒九一九九內減汎立較之半三秒一二一一餘二十九秒七九八八以段日一十一日五十刻除之得二秒五十九微一十二纖為平差 置汎立差之半三秒一二一一以段日為法除二次得二微三十六纖為立差

已上為木星平立定三差之原

火星盈初縮末立差減平差減

積日



第一段　七日六十二刻五十分

第二段　一十五日二十五刻

第三段　二十二日八十七刻五十分

第四段　三十〇日五十〇刻

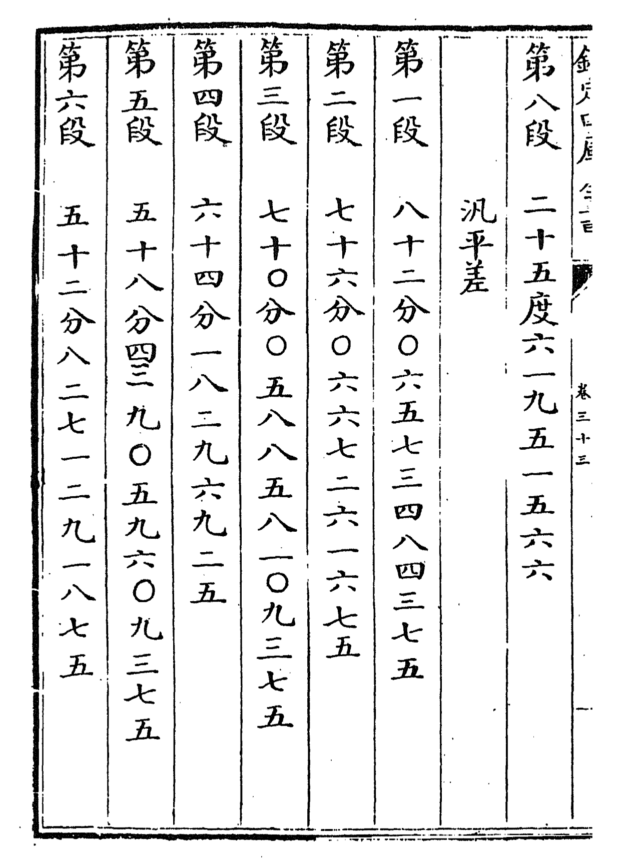
第五段　三十八日一十二刻五十分

第六段　四十五日七十五刻

第七段　五十三日三十七刻五十分

第八段　六十一日

	積差
第一段	六度二六八二五一二二八一八五五九三七五
第二段	一十一度六〇〇一七五七四三五九三七五
第三段	一十六度〇二五九六三七九二五一九五三一二五
第四段	一十九度六六九〇一三六二一二五
第五段	二十二度二七九八九一四七六〇七四二一八七五
第六段	二十四度一六八二二八六〇三二八一二五
第七段	二十五度三三一五五六二四九二六〇一五六二五



第八段　二十五度六一九五一五六六

汎平差

第一段　八十二分〇六五七三四八四三七五

第二段　七十六分〇六六七二六一六七五

第三段　七十〇分〇五八八五八一〇九三七五

第四段　六十四分一八二九六九二五

第五段　五十八分四三九〇五九六〇九三七五

第六段　五十二分八二七一二九一八七五

第七段　四十七分三四七一七七九八四三七五

第八段　四十一分九九九二〇六

汎平較

第一段　六分一三九八四七二九六八七五

第二段　六分〇〇七八六八〇七八一二五

第三段　五分八七五八八八八五九三七五

第四段　五分七四三九〇九六四〇六二五

第五段　五分六一一九三〇四二一八七五

第六段　五分四七九九五一二〇三一二五

第七段　五分三四七九七一九八四三七五

汎立較

第一段　一十三秒一九七九二一八七五

第二段　一十三秒一九七九二一八七五

第三段　一十三秒一九七九二一八七五

第四段　一十三秒一九七九二一八七五

第五段　一十三秒一九七九二一八七五

第六段　一十三秒一九七九二一八七五

汎平較前多後少應加汎立較　置初段下汎平較六分一三九八四七二九六八七五加汎立較一十三秒一九七九二一八七五得六分二七一八二六五一五六二五為初日下平立較　置初段汎平差八十二分二十〇秒六五七三四八四三七五加初日下平立較六分二七一八二六五一五六二五得八十八分四十七秒八十四微為定差　置初日下平立較六分二七

一八二六五一五六二五加汎立較之半六秒五九八九六〇九三七五得六分三三七八一六一二五為實以段日而一得八十三秒一十一微九十九纖為平差置汎立較之半六秒五九八九六〇九三七五以段日七日六十二刻五十分為法除二次得一十一微三十五纖為立差

火星縮初盈末 平差負減 立差減

積日

第一段　一十五日二十五刻

第二段　三十〇日五十刻

第三段　四十五日七十五刻

第四段　六十一日

第五段　七十六日二十五刻

第六段　九十一日五十刻

第七段　一百〇六日七十五刻

第八段　一百二十二日

積差

第一段　四度五三一二五一八五七九六八七五

第二段　九度一〇二九六一四五一二五

第三段　一十三度五三一六七〇九〇一七七三七五

第四段　一十七度四七八九七九〇四

第五段　二十〇度八四三六六三〇六六四〇六二五

第六段　二十三度四三一三三六二四一二五

第七段　二十五度〇九二四三五二八三四六八七五

第八段　二十五度六一八三七四七二

汎平差

第一段　二十九分七一三一二六九三七五

第二段　二十九分八四五七七五二五

第三段　二十九分五七八三五五〇六二五

第四段　二十八分六五四〇六四

第五段　二十七分三三三九五一五六二五

第六段　二十五分六一八〇一七七五

第七段　二十三分五〇六二六二五六二五

第八段　二十〇分九九八六八六

汎平較

第一段　一十三秒二六四八三一二五　一十三秒五七六九七七五

第二段　二十六秒八四一八〇八七五　六十五秒五八七二九七五

第三段　九十二秒四二九一〇六二五　三十九秒五八二一三七五

第四段　一分三二〇一一二四三七五　三十九秒五八二一三七五

第五段　一分七一五九三三八一二五　三十九秒五八二一三七五

第六段 二分一一七五五一八七五 三十九秒五八二一三七五

第七段 二分五〇七五七六五六二五

取汎立較均停者三十九秒五八二一三七五以較一段下汎平較一十三秒二六四八三一二五餘二十六秒三一七三〇六二五為較較以加一段下汎平差二十九分七一三一二六九三七五得二十九分九十七秒六十三微為定差　置較較二十六秒三一七三〇六二五以段日一十五日二十五刻而一得一秒七二

五七二五再置汎立較之半一十九秒七九一〇六八七五以段日而一得一秒二九七七七五兩數並得三秒〇二微三十五纖為平差　置汎立較之半一十九秒七九一〇六八七五以段日一十五日二五為法除二次得八微五十一纖為立差

已上為火星平立定三差之原

土星盈歷平差減立差加

積日　積差

第一段　一十一日五十刻　一度六八三二四五八二八七五

第二段　二十三日　三度二三二一六四〇一

第三段　三十四日五十刻　四度六二〇九三〇〇八六二五

第四段　四十六日　五度八二三七一九六

第五段　五十七日五十刻　六度八一四七〇八六六八七五

第六段　六十九日　七度五六八〇七一一

第七段　八十〇日五十刻　八度〇五七九八四一九一二五

第八段　九十二日　八度二五八六二二八八

	汎平差	汎平較	汎立較
第一段	一十四分六三六九二〇二五	五十八秒四〇三三二五	七秒四八五三五
第二段	一十四分〇五二八八七	六十五秒八八八六七五	七秒四八五三五
第三段	一十三分三九四〇〇〇二五	七十三秒三七四〇二五	七秒四八五三五
第四段	一十二分六六〇二六	八十〇秒八五九三七五	七秒四八五三五
第五段	一十一分八五一六六六二五	八十八秒三四四七二五	七秒四八五三五
第六段	一十一分九六八二一九	九十五秒八三〇〇七五	七秒四八五三五
第七段	一十〇分〇〇〇九九一八二五	一分〇三秒三一五四二五	

第八段 八分九七 六七六四

置第一段下汎平較內減其下汎立較餘五十〇秒九一七九七五為平立較 以平立較加本段汎平差得一十五分一十四秒六十一微為定差 置平立較內減汎立較之半三秒七四二六七五餘四十七秒一七五三以段日十一日五十刻而一得四秒一十〇微二十二纖為平差 置汎立較之半以段日除二次得二微八十三纖為立差

土星縮歷 立差加 平差減

	積日	積差
第一段	一十一日五十刻	一度二四一九七四二六八七五
第二段	二十三日	二度四一三七三五六九
第三段	三十四日五十刻	三度四八五〇七九六八六二五
第四段	四十六日	四度四二五八〇一六八
第五段	五十七日五十刻	五度二〇五六九七〇九三七五
第六段	六十九日	五度七九四五六一三五

段	日	度
第七段	八十〇日五十刻	六度一六二四一一〇〇四七五
第八段	九十二日	六度二七八三七八

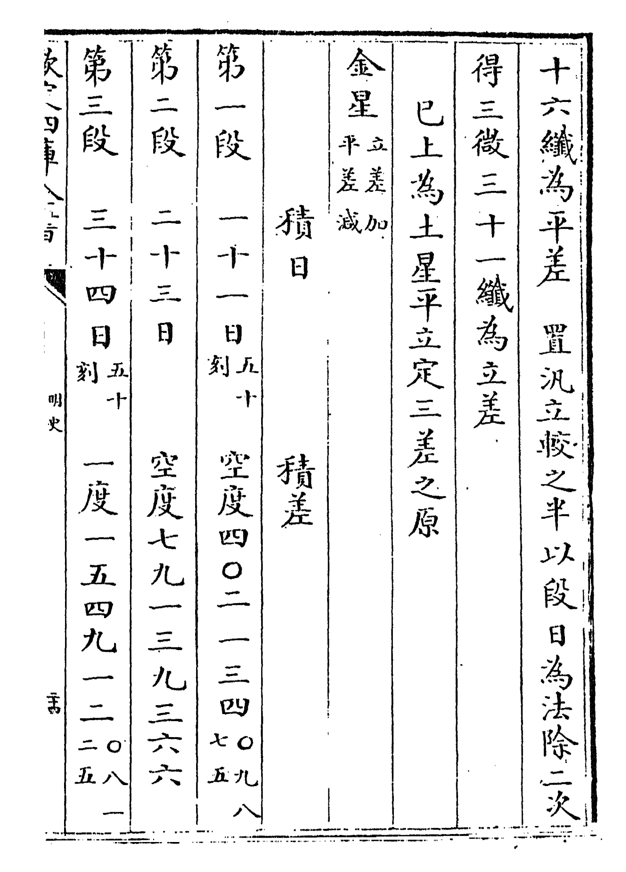
段	汎平差	汎平較	汎立較
第一段	一十分七九九七七六二五	三十〇秒五二七三二五	八秒七五四九五
第二段	一十分四九四九〇三	三十九秒二八二二七五	八秒七五四九九
第三段	一十分一〇一六八〇二五	四十八秒〇三七二二五	八秒七五四九五
第四段	九分六二一三〇八	五十六秒七九二一七五	八秒七五四九五
第五段	九分〇五三二八六二五	六十五秒五四七一二五	八秒七五四九五

第六段　八分三九七九一五　七十四秒三〇三〇七五　八秒七五四九五

第七段　七分六五四八九四二五　八十三秒〇五七〇七五

第八段　六分八二四三二四

置一段汎平較内減其下汎立較餘二十一秒七七二三七五為平立較以平立較加入本段汎平差得一十一分〇一秒七十五微為定差　置平立較内減汎立較之半四秒三七七四七五餘一十七秒三九四九以段日一十一日五十刻為法除之得一秒五十一微二



十六纖為平差　置汎立較之半以段日為法除二次得三微三十一纖為立差

已上為土星平立定三差之原

金星（立差加　平差減）

積日	積差
第一段　一十一日五十刻	空度四〇二一三四〇九八七五
第二段　二十三日	空度七九一三九三六六
第三段　三十四日五十刻	一度一五四九一二〇八一二五

第四段　四十六日　一度七四九八二二七六

第五段　五十七日五十刻　一度七五三二五九〇九三七五

第六段　六十九日　一度九六二三五四四八

第七段　八十〇日五十刻　二度〇九四二四二三一六二五

第八段　九十二日　二度一三六〇五六

汎平差　汎平較　汎立較

第一段　三分四九六八一八二五　五秒五九七六二五　三秒七二九四五

第二段　三分四四〇八四二〇〇　九秒三二七〇七五　三秒七二九四五

第三段　三分三四七五七一二五　一十三秒〇六五五二五　三秒七二九四五

第四段　三分二一七〇〇六　一十六秒七八五九七五　三秒七二九四五

第五段　三分〇四九一四六二五　二十〇秒五一五四二五　三秒七二九四五

第六段　二分八四三九九二　二十四秒二四四八七五　三秒七二九四五

第七段　二分六〇一五四三二五　二十七秒九七四三二五

第八段　二分三二一八

置一段下汎平較與其汎立較相減餘一秒八六八一

七五為平立較以加汎平差得三分五十一秒五十五

微為定差 置平立較與汎立較之半一秒八六四七二五相減餘三十四纖以段日一十一日五十刻為法除之得三纖為平差 置汎立較之半以段日為法除二次得一微四十一纖為立差

已上為金星平立定三差之原

水星 立差加 平差減

積日 積差

第一段 一十一日五十刻 空度四四〇八四七三五三 七五

第二段　二十三日　空度八六三一〇一六八

第三段　三十四日五十刻　一度二五三八九六三七六二五

第四段　四十六日　一度六〇〇三六四八四

第五段　五十七日五十刻　一度八八九六三一〇四三七五

第六段　六十九日　二度一〇八八五六六五

第七段　八十〇日五十刻　二度二四五二九二一一三七五

第八段　九十二日　二度二八五六四四三二

汎平差　汎平較　汎立較

第一段 三分八三三四五五二五 八秒〇八三九二五 三秒七二九四五

第二段 三分七五二六一六 一十一秒八一三三七五 三秒七二九四五

第三段 三分六三四四八二二五 一十五秒五四二八二五 三秒七二九四五

第四段 三分四七九〇五四 一十九秒二七二二七五 三秒七二九四五

第五段 三分二八六三三一二五 二十三秒〇〇一七二五 三秒七二九四五

第六段 三分〇五六三一四 二十六秒七三二一七五

第七段 二分七八九〇〇二二五 三十〇秒四六〇六二五

第八段 二分四八四三九六

術同金星求得定差三分八十七秒九十微平差二十一微六十五纖立差一微四十一纖

已上為水星平立定三差之原

右五星皆以立差為秒平差為本定差為總五星各以段次因秒木土金水四星併本惟火星較本各以積日而積五星皆較總又各以積日乘之得各實測之度分五星積日皆以度率除周日得三百六十五度二十五分太各以四分之一為象限惟火星用象限三之一減

象限為盈初縮末限加象限為縮初盈末限其命度為日者為各取盈縮歴乘除之便其實積日之數即積度也

里差刻漏

求二至差股及出入差　術曰置所測北極出地四十度九十五分為半弧背以前割圓弧矢法推得出地半弧弦三十九度二十六分為大三斜中股　置測到二至黄赤道内外度二十三度九十分為半弧背以前法

推得內外半弧弦二十三度七十一分又為黃赤道大句又為小三斜弦

置內外半弧弦自之為句冪半徑自之為弦冪二冪相減開方得股以股轉減半徑餘四度八十一分為二至出入矢即黃赤道內外矢　夏至日南至地平七十四度二十六分半為半弧背求得日下至地半弧弦五十八度四十五分　半徑六十〇度八十七分半為大三斜中弦　置大三斜中股三十九度二十六分以二至內外半弧弦二十三度七十一分乘之為實以半

徑六十〇度八十七分半為法除之得一十五度二十九分為小三斜中股又為小股　置小三斜中股一十五度二十九分去減日下至地半弧弦五十八度四十五分餘四十三度一十六分為大股　以出入矢四度八十一分去減半徑六十〇度八十七分半餘五十六度〇六分半為大股弦　置大股弦以小股一十五度二九乘之為實大股四十三度一六為法除之得一十九度八十七分為小弦即為二至出入差半弧弦　置二至

出入差半弧弦依法求到二至出入差半弧背一十九度九十六分一十四秒　置二至出入差半弧背一十九度九六一四以二至黃赤道內外半弧弦二十三度七十一分除之得八十四分一十九秒為度差分

求黃道每度晝夜刻　術曰置所求每度黃赤道內外半弧弦以二至出入差半弧背乘之為實二至黃赤道內外半弧弦為法除之為每度出入差半弧背又術置黃赤道內外半弧弦以度差八十四分一十九秒乘之亦得出入差半弧背　置半徑內減黃赤

道内外矢即赤道二弦差見前條立成餘數倍之又三因之得數加一度為日行百刻度又術以黄赤道内外矢倍之以減全徑餘數三因加一度為日行百刻度亦同　置每度出入半弧背以百刻乘之為實日行百刻度為法除之得數為出入差刻　置二十五刻以出入差刻視黄道在赤道内加之在赤道外減之得數為半晝刻倍之為晝刻以減百刻為夜刻

如求冬至後四十四度晝夜刻　術曰置冬至後四十四度黄赤道内外半弧弦一十七度二十五分六十九

秒又為黃赤道小弧弦前立成中取之以二至出入差半弧背一十九度九十六分一十四秒乘之為實以二至黃赤道內外半弧弦二十三度七十一分為法除之得一十四度五十二分八十五秒為出入半弧背又法置黃赤道內外半弧弦一十七度二五六九以度差○度八四一九乘之亦得一十四度五二八五為出入半弧背置半徑六十○度八七五以四十四度黃赤道內外矢二度五十一分八十一秒又為赤道二弦差前立成中取之減之餘五十八度三十五分六十九秒即赤道小弦倍之得一百一十六度七十一分

三十八秒三因之加一度得三百五十一度一十四分一十四秒為日行百刻度又術倍黃赤道內外矢得五度〇三分六十二秒以減全徑一百二十一度七十五分亦得一百一十六度七十一分三十八秒三行加一度為日行百刻度亦同

置出入半弧背一十四度五十二分八十五秒以百刻乘之為實以日行百刻度三百五十一度一十四分一十四秒為法除之得四刻一十三分七十五秒為出入差刻　置二十五刻以出入差刻四刻一十三分七十五秒減之因冬至後四十四度黃道在赤道外故減餘二十〇刻八十六分

二十五秒為半晝刻倍之得四十一刻七十二分半為晝刻以晝刻減百刻餘五十八刻二十七分半為夜刻

又術置出入差刻四刻一十三分七十五秒倍之得八刻二十七分半以減春秋分晝夜五十刻得四十一刻七十二分半為晝刻以倍刻加五十刻得五十八刻二十七分半為夜刻晝減故夜加餘倣此

黃道每度晝夜刻立成

黃道積度	出入半弧背	日行百刻度	出入差刻分	冬至前後晝 夏至前後夜	冬至前後夜 夏至前後晝
十度十分	十度十分十秒	百十度十分十秒	刻十分十秒	十刻十分十秒	十刻十分十秒
初	一九九六一四	三三七一六〇八	五九二〇四三	八一五九七六	一八四〇八
一	九五八七	一六八六	九一九五	一六一〇	八三九〇
二	九五〇六	一九三八	九一六六	一六六八	八三三二

黃道積度 十度十分	出入半晝弧背 十度十分十秒	日行百刻度 百十度十分十秒	出入差刻分 刻十分十秒	冬至前後晝 夏至前後夜 十刻十分十秒	冬至前後夜 夏至前後晝 十刻十分十秒
三	九三七二	二三四六	九一一九	一七六二	八二三八
四	九一八三	一九二二	九〇五三	一八九四	八一〇六
五	八九四〇	三六六〇	八九六八	二〇六四	九九三六
六	八六四二	四五五四	八八六四	二三七二	七七二八
七	八二九一	五六一六	八七四二	二五一六	七四八四
八	七八八四	六八四〇	八六〇〇	二八〇〇	七二〇〇
九	七四二二	八二二六	八四三九	三一二二	六八七八
一〇	六九〇六	九七八〇	八二六〇	三四八〇	六五二〇
一	六三三三	三三八一四九〇	八〇六一	三八七八	六一二二
二	五七〇五	三三五六	七八四三	四三一四	五六八六
三	五〇二一	五三六八	七六〇六	四七八八	五二一二
四	四二八〇	七五六八	七三五〇	五三〇〇	四七〇〇
五	三四八三	九九二〇	七〇七六	五八四八	四一五二

一六	二六二八	三三九二四〇〇	六七八二	六四三六	三五六四
一七	一七一八	五〇六八	六四六八	七〇六四	二九三六
一八	〇七四九	七八六四	六一三八	七七二四	二二七六
一九	八九七二三	三四〇〇八一〇	五七八七	八四二六	一五七四
二〇	八六三八	三九一二	五四一八	九一六四	〇八三六
二一	七四九六	七一五二	五〇三〇	九九四〇	〇〇六〇
二二	六二九四	三四一〇五三六	四六二三三九	〇七五四六〇	九二四六
二三	五〇三四	四〇五二	四一九七	一六〇六	八五九四
二四	三七一五	七七一二	三七五四	二四九二	七五〇八
二五	二三三九	三四二一四九二	三二九二	三四一六	六五八四
二六	〇九〇三	五四〇四	二八一二	三四七六	五六二四
二七	一七九四〇八	九四三六	二三一四	五三七二	四六二八
二八	一七七八五四	三四三三五九四	五一七八九三九	六四〇四	三五九六
二九	六二四二	七九八〇	一二六三	七四七四	二五二六
三〇	四五七二	三四四二二三四	〇七一四	八五七二	一四二八
三一	二八四二	六七一六	〇一七四	九七〇六	〇二九四

黃道積度	出入半弧背	日行百刻度	出入差刻分	冬至前後晝 夏至前後夜	冬至前後夜 夏至前後晝
十度十分	十度十分十秒	百十度十分十秒	刻十分十秒	十刻十分十秒	十刻十分十秒
三二	一〇五五	三四五一二九四	九五六二	四〇〇八七九	五九九一二四
三三	一六九二一〇	五九五六	八九六一	二〇七八	七七九二三
三四	七三〇九	三四六〇七〇八	八三四五	三三一〇	六六九〇
三五	五三五	五五三八	七七一二	四五七六	五四二四
三六	三三三五	三四七〇四四〇	七〇六四	五八七二	四一二八
三七	二二六四	五四一四	六四〇一	七一九八	二八〇二
三八	一五九一三九	三四八〇四四二	五七二三	八五五四	一四四六
三九	六九五九	五五一八	五〇三一	九九三八	〇〇六二
四〇	四七二六	三四九〇六四二	四三二六	四一一三四八	五八八六五二
四一	二四四二	五八〇二	三六〇七	二七八六	七二一四
四二	〇一〇七	三五〇〇九八六	二八七五	四二五〇	五七五〇
四三	一四七七二〇	六一九四	二一三一	五七三八	四二六二
四四	五二八五	三五一一四一四	一三七五	七二五〇	七二五〇

四五	二八〇三	六六四〇	〇六〇七	八七八六	一二一四
四六	〇二七四	三五二一八六六	三九八二九四二	〇三四二 五七	九六五八
四七	一三七七〇〇	七〇八〇	九〇四〇	一一九〇	八〇八〇
四八	五〇八二	三五三二三七〇	八二四〇	三五一六	六四八四
四九	二四二一	七四四二	七四三四	五一三二	四八六八
五〇	一二九七二〇	三五四七五七八	六六一七	六七六六	三二三四
五一	六九七七	七六七二	五七九一	八四一八	一五八二
五二	四一九九	三五五二七一八	四九五九四三	八二 五六	九九一八
五三	一三八八	七九一〇	四一一九	一七六二	八二三八
五四	一一八五三九	三五六二六二六	三二七三	三四五四	六五四六
五五	五六五七	七五〇二	二四一九	五一六二	四八三八
五六	二七四三	二二八四	一五六	九八八〇	三一二〇
五七	一〇九八〇〇	六九九四	〇六九六	八六〇八	二三九二
五八	六八二八	三五八一六〇二	二九八二七四四	〇三四六 五五	九六五四
五九	三八二九	六一三二	八九五二	二〇九六	七九〇四
六〇	〇八〇五	三五九〇五六〇	八〇七四	三八五二	六一四八

六一	九七七五八	四八八六	七一九三 五六一四	四三八六
六二	四六八九	九一〇四	六三〇九 七三八二	二六一八
六三	一五九九	三六〇三二〇八	五四二〇 九一六〇	〇八四〇
六四	八八四八七	七一九五	四五三〇四五 〇九四〇	五四九〇六〇
六五	五三六〇	三六一一〇〇八	三六三八 二七二四	七二七六
六六	二二一五	四八一二	二七四四 四五一二	五四八八
六七	一七九〇五四	三六一八四二四	三一八七四四五 六三〇六	五四三六九四
六八	五八八二	三六二一九〇四	〇九五〇 八一〇〇	一九〇〇
六九	二六九五	五二六四	〇〇五二 九八九六	〇一〇四
七〇	六九四九四	八四八六	一九一五一四 六一六九六	五三八三〇四
七一	六二八五	三六三一五七	八二五二 三四九六	六五 四
七二	三〇六五	四五一六	七三五一 五二九八	四七〇二
七三	五九三八五	七三一八	六四五 七一〇〇	二九〇〇
七四	六六〇〇	九九八二	五五四九 八九〇一	一〇九八
七五	三三五七	三六四二四九六	四六四八四七 〇七〇四	五二九二九六
七六	〇一〇八	四八七〇	三七四七 二五 六	七四九四

黃道積度 十度十分	出入半弧背 十度十分十秒	日行百刻度 百十度十分十秒	出入晝刻分 刻十分十秒	冬至前後晝夏至前後夜 十刻十分十秒	冬至前後夜夏至前後晝 十刻十分十秒
七七	四六八五四	七〇八六	二八四六	四三〇八	五六九二
七八	三五九四	九一五六	一九四六	六一〇八	三八九二
七九	〇三三一	三六五一〇八二	一〇四六	七九〇八	二九〇二
八〇	三七〇六四	二八六四	一〇四六	九七〇八	〇二九二
八一	三七九四	四四九〇	〇九二四六	四八一五〇八	五一八四九二
八二	〇五七八	五九六六	八三四六	三三〇八	六六九二
八三	一七二四九	七二九二	九四四九	五一〇二	四八九八
八四	三九七二	八四七四	六三五二	六八九六	三一〇四
八五	〇六九六	九五〇〇	五六五五	八六九〇	一三一〇
八六	一七六一八	三六六〇三七〇	四七五八	四九〇四八四五〇	九五一六
八七	四一四〇	一一〇八	三八六二	二二七六	七七二四
八八	〇八六二	一六七八	二九六六	四〇六八	五九三二
八九	〇七五八二	二〇九八	二〇七〇	五八六〇	四一四〇

九〇	四三〇三	二三七四	一一七四	七六五二	二三四八
九一	一〇二四	二四九四	〇二七九	九四四二	〇五五八
九二 三一	〇〇〇〇三六六二五〇〇〇〇〇〇五〇〇〇〇〇五〇〇〇〇〇				

右曆草所載晝夜刻分乃大都（即燕京）晷漏也夏晝冬夜極長六十一刻八十四分冬晝夏夜極短三十八刻一十六分明既遷都於燕不知遵用惟正統己巳奏准頒曆用六十一刻而羣然非之景泰初仍復用南京晷刻終明之世未能改正也

明史卷三十三

欽定四庫全書

史部

明史卷三十四 五

內閣中書臣瞿照覆勘

總校官編修臣米　鈐

明史卷三十四

大學士張廷玉等奉　敕修

志第十

歷四

大統歷法三下

立成者以日月五星盈縮遲疾之數預為排定以便推步取用也元志歷經步七政盈縮遲疾皆有二術其一

術以三差立算者即布立成法也其又術云以其下盈縮分乘入限分萬約之以加其下盈縮積者用立成法也而遺立成未載無從入算今依大統歷通軌具錄之其目四曰太陽盈縮曰晨昏分曰太陰遲疾曰五星盈縮餘詳法原及推步卷中按元史至正十七年授時歷成十九年王恂卒時歷雖頒然立成之數尚皆未有定藁郭守敬比類編次整齊分秒裁爲二卷而今欽天監本載嘉議大夫太史令臣王恂奉勅撰意者王先有藁而郭卒成之與

太陽盈初縮末限立成冬至前後二象限同用

積日	平立合差	盈加分	盈積度	盈行度
十日	分十秒十微	百十分十秒十微	萬千百十分十秒十微	度千百十分十秒
初	四九三八六	五一〇八五六九		一 五一〇八五
一	四九五七二	五〇五九一八三	〇五一〇八五六九	一 五〇五九一
二	四九七五八	五〇〇九六一一	一〇一六七七五二	一 五〇〇九六
三	四九九四四	四九五九八五三	一五一七七三六三	一 四九五九八
四	五〇一三〇	四九〇九九〇九	二〇一三七二一六	一 四九〇九九
五	五〇三一六	四八五九七七九	二五〇四七一二五	一 四八五九七
六	五〇五〇二	四八〇九四六三	二九九〇六九〇四	一 四八〇九四
七	五〇六八八	四七五八九六一	三四七一六三七三	一 四七五八九
八	五〇八七四	四七〇八二七三	三九四七五三二八	一 四七〇八二
九	五一〇六〇	四六五七三九九	四四一八三六〇一	一 四六五七三
一〇	五一二四六	四六〇六三三九	四八八四一〇〇〇	一 四六〇六三
一一	五一四三二	四五五五〇九三	五三四四七三三九	一 四五五五〇
一二	五一六一八	四五〇三六六一	五八〇〇二四三二	一 四五〇三六

一三	五一八〇四	四四五二〇四三	六二五〇六〇九三	一四四五二〇
一四	五一九九〇	四四〇〇二三九	六六九五八一三六	一四四〇〇二
一五	五二一七六	四三四八二四九	七一三五八三七五	一四三四八二
一六	五二三六二	四二九六〇七三	七五七〇六六二四	一四二九六〇
一七	五二五四八	四二四三七一一	八〇〇〇二六九七	一四二四三七
一八	五二七三四	四一九一一六三	八四二四六四〇八	一四一九一一
一九	五二九二〇	四一三八四二九	八八四三七五七一	一四一三八四
二〇	五三一〇六	四〇八五五〇九	九二五七六〇〇〇	一四〇八五五
二一	五三二九二	四〇三二四〇三	九六六六一五〇九	一四〇三二四
二二	五三四七八	四九七九一一一	一〇〇六九三九一二	一三九七九一
二三	五三六六四	三九二五六三三	一〇四六七三〇二三	一三九二五六
二四	五三八五〇	三八七一九六九	一〇八五九八六五六	一三八七一九
二五	五四〇三六	三八一八一一九	一一二四七〇六二五	一三八一八一
二六	五四二二二	三七六四〇八三	一一六二八八七四四	一三七六四〇
二七	五四四〇八	三七〇九八六一	一二〇〇五二八二七	一三七〇九八
二八	五四五九四	三六五五四五三	一二三七六二六八八	一三六五五四

積日 十日	平立合差 分十秒十微	盈加分 百十分十秒十微	盈積度 萬千百十分十秒十微	盈行度 度千百十分十秒
二九	五四七八〇	三六〇〇八五九	一二七四一八一四一	一三六〇〇八
三〇	五四九六六	三五四六〇七九	一三一〇一九〇〇〇	一三五四六〇
三一	五五一二五	三四九一一一三	一三四五六五〇七九	一三四九一一
三二	五五三三八	三四三五九六一	一二八〇五六一九二	一三四三五九
三三	五五五二四	三三八〇六二三	一四一四九二一五三	一三三八〇六
三四	五五七一〇	三三二五〇九九	一四四八七二七七六	一三三二五〇
三五	五五八九六	三二六九三八九	一四八一九七八七五	一三二六九三
三六	五六〇八二	三二一三四九三	一五一四六七二一四	一三二一三四
三七	五六二六八	三一五七四一一	一五四六八〇七五七	一三一五七四
三八	五六四五四	三一〇一一四三	一五七八三八一六八	一三一〇一一
三九	五六六四〇	三〇四四六八九	一六〇九三九三一一	一三〇四四六
四〇	五六八二六	二九八八〇四九	一六三九八四〇〇〇	一二九八八〇
四一	五七〇一二	二九三一二二三	一六六九七二〇四九	一二九三一二

四二	五七一九八	二八七四二一一	一六九九〇三二七二	一	二八七四二
四三	五七三八四	二八一七〇一三	一七二七七四八三	一	二八一七〇
四四	五七五七〇	二七五九六二九	一七五五九四四九六	一	二七五九六
四五	五七七五六	二七〇二〇五九	一七八三五四一二五	一	二七〇二〇
四六	五七九四二	二六四四三〇三	一八一〇五六一八四	一	二六四四三
四七	五八一二八	二五八六三六一	一八三七〇〇四八七	一	二五八六三
四八	五八三一四	二五二八二三三	一八六二八六八四八	一	二五二八二
四九	五八五〇〇	二四六九九一九	一八八八一五〇八一	一	二四六九九
五〇	五八六八六	二四一一四一九	一九一二八五〇〇〇	一	二四一一四
五一	五八八七二	二三五二七三三	一九三六九六四一九	一	二三五二七
五二	五九〇五八	二二九三八六一	一九六　四九一五二	一	二二九三八
五三	五九二四四	二二三四八〇三	一九八三四三〇三一	一	二二三四八
五四	五九四三	二二七五五九	二〇〇五七七八一六	一	二一七五五
五五	五九六一六	二一一六一二九	二〇二七五三三七五	一	二一一六一
五六	五九八　二	二　五六五一三	二〇四八六九五〇四	一	二〇五六五
五七	五九九八八	一九九六七一一	二〇六九二六〇一七	一	一九九六七

積日	平立合差	盈加分	盈積度	盈行度
十日	分十秒十微	百十分十秒十微	萬千百十分十秒十微	度千百十分十秒
五八	六〇一七四	一九三六七二三	二〇八九二二七二八	一一九三六七
五九	六〇三六〇	一八七六五四九	二一〇八五九四五一	一一八七六五
六〇	六〇五四六	一八一六一八九	二一二七三六〇〇〇	一一八一六一
六一	六〇七三二	一七五五六四三	二一四五五二一八九	一一七五五六
六二	六〇九一八	一六九四九一一	二一六三〇七八三二	一一六九四九
六三	六一一〇四	一六三三九九三	二一八〇〇二七四三	一一六三三九
六四	六一二九〇	一五七二八八九	二一九六三六七三六	一一五七二八
六五	六一四七六	一五一一五九九	二二一二〇九六二五	一一五一一五
六六	六一六六二	一四五　一二三	二二二七二一二二四	一一四五〇一
六七	六一八四八	一三八八四六一	二二四一七一三四七	一一三八八四
六八	六二　三四	一三二六六一三	二二五五五九八　八	一一三二六六
六九	六二二二	一二六四五七九	二二六八八六四二一	一一二六四五
七	六二四　六	一二　二三五九	二二八一五一	一一二　二三

七一	六二五九二	一一三九九五三	二二九三五三三五九	一一一一三九九
七二	六二七七八	一一七七三六一	二三　四九三三二二	一一一七七三
七三	六二九六四	一　一四五八三	二三一五七　六七三	一一　一四五
七四	六三一五	九五一六一九	二三二五八五二五六	一　九五一六
七五	六三三三六	八八八四六九	二三三五三六八七五	一　八八八四
七六	六三五二二	八二五一三三	二三四四二五三四四	一　八二五一
七七	六三七八	七六一六一一	二三五二五　四七七	一　七六一六
七八	六三八九四	六九七九三	二三六　一二　八八	一　六九七九
七九	六四八	六三四　九	二三六七　九九九一	一　六三四
八	六四二六六	五六九九二九	二三七三四四	一　五六九九
八一	六四四五二	五　五六六三	二三七九一三九二九	一　五　五六
八二	六四六三八	四四一二一一	二三八四一九五九二	一　四四一二
八三	六四八二四	三七六五七三	二三八八六　八　三	一　三七六五
八四	六五一	三一一七四九	二三九二三七三七六	一　三一一七
八五	六五一九六	二四六七三九	二三九五四九一二五	一　二四六七
八六	六五三八二	一八一五四三	二三九七九五八六四	一　一八一五

八七	六五五六八	一一六一六一	二三九九七七四 七	一 一一六一
八八	六五七五四	五 五九三	二四 九三五六八	一 五 五
八九			二四 一四四一六一	

太陽縮初盈末限立成

夏至前後二象限同用

積日	平立合差	盈加分	縮積度	縮行度
十日	分十秒十微	百十分十秒十微	萬千百十分十秒十微	度千百十分十秒
初	四四三六二	四八四八四七三		九五一五一六
一	四四五二四	四八 四一一一	四八四八四七三	九五一九五九
二	四四六八六	四七五九五八七	九六五二五八四	九五二四 五
三	四四八四八	四七一四九 一	一四四一二一七一	九五二八五一
四	四五 一	四六七 五三	一九一二七 七二	九五三三
五	四五一七二	四六二五 四三	二三七九七一二五	九五三七五
六	四五三三四	四五七九八七一	二八四二二一六八	九五四二 二
七	四五四九六	四五三四五三七	三三 二 三九	九五四六五五

積日	平立合差	縮加分	縮積度	縮行度
八	四五六五八	四四八九 四一	三七五三六五七六	九五五一一
九	四五八二	四四四三三八三	四二 二五六一七	九五五五六七
一	四五九八二	四三九七五六三	四六四六九	九五六 二五
一一	四六一四四	四三五一五八一	五 八六六五六三	九五六四八五
十日	分十秒十微	百十分十秒十微	萬千百十分十秒十微	度千百十分十秒
一二	四六三 六	四三 五四三七	五五二一八一四四	九五六九四六
一三	四六四六八	四二五九一三一	五九五二三五八一	九五七四 九
一四	四六六三	四二一 二六六三	六三七八二七一二	九五七八七四
一五	四六七九二	四一六六 三三	六七九九五三七五	九五八三四
一六	四六九五四	四一一九二四一	七二一六一四 八	九五八八 八
一七	四七一一六	四 七二二八七	七六二八 六四九	九五九二七八
一八	四七二七八	四 二五一七一	八 三五二九三六	九五九七四九
一九	四七四四	三九七七八九三	八四三七八一 七	九六 二二一
二	四七六 二	三九三 四五三	八八 三五六	九六〇六九六

二一	四七七六四	三八八二八五一	九二二八六四五三	九六一一七二
二二	四七九二六	三八三五 八七	九六一六九三 四	九六一六五
二三	四八 八八	三七八七一六一	一 四三九一	九六二一二九
二四	四八二五	三七三九 七三	一 三七九一五五二	九六二六一
二五	四八四一二	三六九八二三	一 七五三 六二五	九六三 二九
二六	四八五七四	三六四二四一一	一一一二二一四四八	九六三五七六
二七	四八七三六	三五九三八三七	一一四八六三八五九	九六四 六二
二八	四八八九八	三五四五一 一	一一八四五七六九六	九六四五四九
二九	四九 六	三四九六二 三	一二二 二七九七	九六五 三八
三	四九二二二	三四四七一四三	一二五四九九	九六五五二九
三一	四九三八四	三三九七九二一	一二八九四六一四三	九六六 二一
三二	四九五四六	三三四八五三七	一三二三四四 六四	九六六五一五
三三	四九七、八	三二九八九九一	一三五六九二六 一	九六七 一一
三四	四九八七	三二四九二八三	一三八九九一五九二	九六七五 八
三五	五 三二	三一九九四一三	一四二二四 八七五	九六八 六
三六	五 一九四	三一四九三八一	一四五四四 二八八	九六八五 七

積日	平立合差	縮加分	縮積度	縮行度
三七	五 三五六	三 九九一八七	一四八五八九六六九	九六九 九
三八	五 五一八	三 四八八三一	一五一六八八八五六	九六九五一二
三九	五 六八	二九九八三一三	一五四七三七六八七	九七 一七
四	五 八四二	二九四七六三三	一五七七三六	九七 五二四
四一	五一 四	二八九六七九一	一六 六八三六三三	九七一 三三
四二	五一一六六	二八四五七八七	一六三五八 四二四	九七一五四三
四三	五一三二八	二七九四六二一	一六六四二六二一一	九七二 五四
四四	五一四九	二七四三二九三	一六九二二 八三二	九七二五六八
四五	五一六五二	二六九一八 三	一七一九六四一二五	九七三 八二
四六	五一八一四	二六四 一五一	一七四六五五九二八	九七三五九九
四七	五一九七六	二五八八三三七	一七七二九六 七九	九七四一一七
四八	五二一三八	二五三六三六一	一七九八八四四一六	九七四六三七
四九	五二三	二四八四二二三	一八二四二 七七七	九七五一五八
五	五二四六二	二四三一九二三	一八四九 五	九七五六八一

十日	分十秒十微	百十分十秒十微	萬千百十分十秒十微	度千百十分十秒
五一	五二六二四	二三七九四六一	一八七三三六九二三	九七六二　六
五二	五二七八六	二三二六八三七	一八九七一六三八四	九七六七三二
五三	五二九四一	二二七四　五一	一九二　四三二二一	九七七二六
五四	五三一一	二二二一一　三	一九四三一七二七二	九七七七八九
五五	五三二七二	二一六七九九三	一九六五三八三七五	九七八三二一
五六	五三四三四	二一一四七二一	一九八七　六三六八	九七八八五三
五七	五三五六九	二　六一二八七	二　八二一　八九	九七九三八八
五八	五三七五八	二　　七六九一	二　二八二三七七六	九七九九二四
五九	五三九二	一九五三九三三	二　四八九　　六七	九八　四六一
六	五四　八二	一九　　　一三	二　六八四四	九八一
六一	五四二四四	一八四五九三一	二　八七四四　一三	九八一五四一
六二	五四四　六	一七九一六八七	二一　五八九九四四	九八二　八四
六三	五四五六八	一七三七二八一	二三八一六三一	九八二六二八
六四	五四七三	一六八二七一三	二一四一一八九一二	九八三一七三
六五	五四八九二	一六二七九八三	二一五八　一六二五	九八三七二一

六六	五五 五四	一五七三 九一	二一七四二九六八	九八四二七
六七	五五二一六	一五一八 三七	二一九 二六九九	九八四八二
六八	五五三七八	一四六二八二一	二二 五二 七三六	九八五三七二
六九	五五五四	一四 七四四三	二二一九八三五五七	九八五九二六
七	五五七 二	一三五一九 三	二二三三九一	九八六四八一
七一	五五八六四	一二九六二 一	二二四七四二九 三	九八七 三八
七二	五六 二六	一二四 三三七	二二六 三九一 四	九八七五九七
七三	五六一一八	一一八四三一一	二二七二七九四四一	九八八一五七
七四	五六三五	一一二八一二三	二二八四六三七五二	九八八七一九
七五	五六五一二	一 七一七七三	二二九五九一八七五	九八九二八三
七六	五六六七四	一 一五二六一	二三 六六三六四八	九八九八四八
七七	五六八三六	九五八五八七	二三一六七八九 九	九九 四一五
七八	五六九九八	九 一七五一	二三二六三七四九六	九九 九八三
七九	五七一六	八四四七五三	二三三五三九二四七	九九一五五三
八	五七三二二	七八七五九三	二三四三八四	九九二一二五
八一	五七四八四	七三 二七一	二三五一七一五九三	九九二六九八

積日	平立合差	縮加分	縮積度	縮行度
十日	分十秒十微	百十分十秒十微	萬千百十分十秒十微	度十百十分十秒
八二	五七六四六	六七二七八七	二三五九 一八六四	九九三二七三
八三	五七八 八	六一五一四一	二三六五七四六五一	九九三八四九
八四	五七九七	五五七三三三	二三七一八九七九二	九九四四二七
八五	五八一三二	四九九三六三	二三七七四七一二五	九九五 七
八六	五八二九四	四四一二三一	二三八二四六四八八	九九五五八八
八七	五八四五六	三八二九三七	二三八六八七七一九	九九六一七一
八八	五八六一八	三二四四八一	二三九 七 六五六	九九六七五六
八九	五八七八	二六五八六三	二三九三九五一三七	九九七三四二
九	五八九四二	二 七 八三	二三九六六一	九九七九三
九一	五九一 四	一四八一四一	二三九八六八 八三	九九八五一九
九二	五九二六六	八九 三七	二四 一六二二四	九九九一一
九三	五九四二八	二九七七一	二四 一 五二六一	九九九七 三
九四			二四 一三五 三二	一

冬夏二至後晨昏分立成

此通軌所載南京應天府晷刻也

積日	冬至後晨分	冬至後昏分	夏至後晨分	夏至後昏分
百十日	千百十分十秒	千百十分十秒	千百十分十秒	千百十分十秒
初	二六八一七	七三一八三	一八一八三	八一八一七
一	八一六二	一八三八	一八三六	八一六四
二	八一三九	一八六一	一八五六	八一四四
三	八一一	一八九九	一八八七	八一一三
四	八四八	一九五二	一九三	八七
五	七九七九	二二一	一九八七	八一三
六	七八九六	二一四	二五六	七九四四
七	七七九七	二二三	二一三七	七八六三
八	七六八三	二三一七	二二三一	七七六九
九	七五五五	二四四五	二三三八	七六六二
一	七四一一	二五八九	二四五八	七五四二

一一	七二五二	二七四八		二五九	七四一
一二	七 七八	二九二二		二七三四	七二六六
一三	六八八九	三一一一		二八九二	七一 八
一四	六六八五	三三一五		三 六二	六七五四
一五	六四六六	三五三四		三二六四	六七五四
一六	六二三二	三七六八		三四四一	六五五九
一七	五九八三	四 一七		三六五	六三五
一八	五七一九	四二八一		三八七一	六一二九
一九	五四一一	四五五九		四一 六	五八九四
二	五一四七	四八五三		四三五三	五六四七
二一	四八三九	五一六一		四六一二	五三八八
二二	四五一七	五四八三		四八八五	五一一五
二三	四一八一	五八一九		五一七一	四八二九
二四	三八二九	六一七一		五四六九	四五三一
二五	三四六四	六五三六		五七七九	四二二一
二六	三 八五	六九一五		六一 三	三八九七

積日	冬至後晨分	冬至後昏分	夏至後晨分	夏至後昏分
百十日	千百十分十秒	千百十分十秒	千百十分十秒	千百十分十秒
二七	二六九二	七三　八	六四三九	三五六一
二八	二二八四	七七一六	六七八七	三二一三
二九	一八六六	八一三四	七一四七	二八五三
三	一四三三	八五六七	七五二一	二四七九
三一	九八八	九　一二	七九　五	二　九五
三二	五三一	九四六九	八三　一	一六九九
三三	六一	九九三九	八七　八	一二九二
三四	二五九五七九	七四　四二一	九一二八	八七二
三五	九八五	九一五	九五五八	四四二
三六	八五八	一四二	一九	八一
三七	八　六五	一九三五	四五二	八　九五四八
三八	七五三九	二四六一	九一五	九八五
三九	七　二	二九九八	一三八九	八六一一

四	六四五六	三五四四	一八七三	八一二七
四一	五九	四一	二三六六	七六三四
四二	五三三六	四六六四	二八六九	七一三一
四三	四七六三	五二三七	三三八二	六六一八
四四	四一八一	五八一九	三九　三	六　九七
四五	三五九二	六四　八	四四三三	五五六七
四六	二九九六	七　　四	四九七一	五　二九
四七	二三九二	七六　八	五五一九	四四八一
四八	一七八二	八二一八	六　七三	三九二七
四九	一一六七	八八三三	六六三五	三三六五
五	五四四	九四五六	七二　三	二七九七
五一	二四九九一八	七五　八二	七七七九	二二二一
五二	九二八六	七一四	八三六一	一六三九
五三	八六五	一三五	八九四九	一　五一
五四	八　一	一九九	九五四三	四五七
五五	七三六六	二六三四	二　一四二	七九九八五八

積日	冬至後晨分	冬至後昏分	夏至後晨分	夏至後昏分
五六	六七一八	三二八二	七四七	九二五三
五七	六 六七	三九三三	一三五五	四六四五
五八	五四一四	四五八六	一九六九	八 三一
五九	四七五九	五二四一	二五八六	七四一四
六	四一 二	五八九八	三二 七	六七九三
六一	三四四二	六五五八	三八三三	六一六七
六二	二七八一	七二一九	四四六一	五五三九
六三	二一一[illegible]	七八八一	五 九一	四九 九
六四	一四五六	八五四四	五七二四	四二七六
六五	七九三	九二 七	六三六一	三六三九
六六	一二八	九八七二	六九九九	三 一
六七	二三九四六三	七六 五三七	七六四	二三六
百十日	千百十分十秒	千百十分十秒	千百十分十秒	千百十分十秒
六八	八七九八	一二 二	八二八二	一七一八

六九	八一三三	一八六七	八九二六	一 七四
七	七四六八	二五三二	九五六九	四三一
七一	六八 三	三一九七	二一 二一六	七八九七八四
七二	六一三八	三八六二	八六四	九一三六
七三	五四七四	四五二六	一五一二	八四八八
七四	四八一	五一九	二一六一	七八三九
七五	四一四七	五八五三	八一	七一九
七六	二三三四八五	七六六五一五	二一三四六	七八六五四
七七	二八二三	七一七七	四一一	五八九
七八	二一六二	七八三八	四七六一	五二三九
七九	一五 三	八四九七	五四一二	四五八八
八	八四三	九二五七	六 六四	三九三六
八一	一八四	九八一六	六七一五	三二八五
八二	二二九五二六	七七 四七四	六三六六	二六三四
八三	八八六九	一一三二	八 一八	一九八二
八四	八二一三	一七八七	八六六八	一三三二

八五	七五五八	二四四二	九二	九八
八六	六九四	三九六	九九七二	二八
八七	六二四九	三七五一	二二六二四	七七九三七六
八八	五五九六	四四四	一二七五	八七二五
八九	四九三九	五六一	一九二六	八七四
九	四二八六	五七一四	二五七八	七四二二
九一	三六三四	六三六六	三二二九	六七七一
九二	二九八二	七一八	三八八一	六一一九
九三	二三三一	七六六九	四五三四	五四六六
九四	一六八	八三二	五一九一	四八九
九五	一二九	八九七一	五八四五	四一五五
九六	三七八	九六二二	六四九九	三五一
九七	二一九七二六	七八二七四	七一五三	二八四七
九八	九七五	九二五	七八八	二一九二
九九	八四二三	一五七七	八四六四	一五三六
一	七七七三	二二二七	九一二一	八七九

積日 百十日	冬至後晨分 千百十分十秒	冬至後昏分 千百十分十秒	夏至後晨分 千百十分十秒	夏至後昏分 千百十分十秒
一一一	七一二二	二八七八	九七七八	二二二
一一二	六四七一	三五二九	二三 四三七	七六九五六三
一一三	五八二	四一八	一 九七	八九 三
一一四	五一六九	四八三一	一七五六	八二四四
一一五	四五一八	五四八二	二四一六	七五八四
一一六	三八六七	六一三三	三 七八	六九二二
一七	三二一七	六七八三	三七四	六二六
一八	二五六八	七四三二	四四 三	五五九七
一九	一九一九	八 八一	五 六七	四九三三
一二	一二七一	八七二九	五七三一	四二六九
一二一	六二三	九三七七	六三九五	三六 五
一二二	二 九九七六	七九 二四	七 六	二九四
一二三	九三二九	六七一	七七二六	二二七四

一一四	八六八七	一三一三	八三九一	一六九
一一五	八　四四	一九五六	二三九　五六	七六　九四四
一一六	七四　三	二五九七	九七二二	二七八
一一七	六七六三	三二三七	二四　三八七	七五九六一三
一一八	六一二六	三八七四	一　五一	八九四九
一一九	五四九一	四五　九	一七一五	八二八五
一二	四八五九	五一四一	二三七八	七六二二
一二二	四二二九	五七七一	三　四	六九六
一二三	三六　二	六三九八	三七	六三
一二四	二九七九	七　二一	四三六	五六四
一二五	二三五九	七六四一	五　一六	四九八四
一二六	一七四四	八二五六	五六七	四三三
一二七	一一三二	八八六八	六三二三	三六七七
一二八	五二五	九四七五	六九七三	三　二七
一二九	一九九九二三	八　七七	七六一九	二三八一
一三九	九三二六	六七四	八二六二	一七三八

一三	八七三四	一二六六	八九	一一
一三一	八一四九	一八五一	九五三五	四六五
一三二	七五六九	二四三一	二五 一六五	七四九八三五
一三三	六九九六	三 四	七九一	九二 九
一三四	六四三	三五七	一四一	八五九
一三五	五八七一	四一二九	二 二四	七九七六
一三六	五三一九	四六八一	二六三二	七三六八
一三七	四七七五	五二二五	三二三三	六七六七
一三八	四二三九	五七六一	三八二六	六一七四
一三九	三七一三	六二八七	四四一三	五五八七
一四	三一九四	六八 六	四九九二	五 八
一四一	二六八五	七三一五	五五六二	四四三八
一四二	二一八六	七八一四	六一二三	三八七七
一四三	一六九六	八三 四	六六七五	三三二五
一四四	一二一六	八七八四	七二一八	二七八二
一四五	七四六	九二五四	七七五一	二二四九

積日 百十日	冬至後晨分 千百十分十秒	冬至後昏分 千百十分十秒	夏至後晨分 千百十分十秒	夏至後昏分 千百十分十秒
一四六	一九二八八	八九七一二	二五八二七三	七四一七二七
一四七	一八九八三九	八一一六二	八七八四	一二一六
一四八	九四二	五九八	九二八五	七一五
一四九	八九七六	一二四	九七七四	二二六
一五	八五六一	一四三九	二六二五二	七三九七四八
一五一	八一五七	一八四三	七一七	九二八三
一五二	七七六七	二二三三	一一六九	八八三一
一五三	七三八六	二六一四	一六九	八三九一
一五四	七一七	二九八三	二三六	七九六四
一五五	六六六二	三三三八	二四五	七五五
一五六	六三一八	三六八二	二八五二	七一四八
一五七	五九八七	四一三	三二三九	六七六一
一五八	五六六九	四三三一	三六一二	六三八八

一五九	五三六三	四六三七	三九七二	六 二八
一六	五 六九	四九三一	四三一七	五六八三
一六一	四七八八	五二一二	四六四八	五三五二
一六二	四五二	五四八	四九六四	五 三六
一六三	四二六四	五七三六	五二六七	四七三三
一六四	四 四二	五九七九	五五五四	四四四六
一六五	三七九一	六二 九	五八二七	四一七三
一六六	三五七四	六四二六	六 八五	三九一五
一六七	三三七	六六三	六三二八	三六七二
一六八	三一七八	六八二二	六五五七	三四四三
一六九	二九九九	七 一	六七六九	三二三一
一七	二八三三	七一六七	六九六八	三 三二
一七一	二六八一	七三一九	七一五二	二八四八
一七二	二五四一	七四五九	七三一九	二六八一
一七三	二四一四	七五八六	七四七二	二五二八
一七四	二二九九	七七 一	七六一一	二三八九

一七五	二一九七	七八　三	七七三三	二二六七
一七六	二一　七	七八九三	七八四一	二一五九
一七七	二　三一	七九六九	七九三二	二　六八
一七八	一九六六	八　三四	八　一	一九　九
一七九	一九一四	八　八六	八　七一	一九二九
一八	一八七五	八一二五	八一一八	一八八二
一八一	一八四九	八一五一	八一四九	一八五一
一八二	一八三四	八一六六	八一六六	一八三四

晨分加二百五十分為日出分日周一萬分內減晨分為昏分昏分減二百五十分為日入分又減五千分為半晝分故立成只列晨昏分則出入及半晝分皆具不必盡列也

太陰遲疾立成 遲疾同用

限數	日率	益分	遲疾積度	疾歷限行度	遲歷限行度
百十限	十日千百十分	十分十秒十微十纖	度十分十秒十微十纖	度十分十秒	度十分十秒
初		一一 八一五七五		一二 七一	九八五五
一	八二	一一 二三四二五	一 八一五七五	一二 六五	九八六一
二	一六四	一 九六三三二五	二二一 五	一二 五九	九八六七
三	二四六	一 九 一二七五	三三 六八三二五	一二 五三	九八七三
四	三二八	一 八三七二七五	四三九六九六	一二 四七	九八七九
五	四一	一 七七一三二五	五四八 六八七五	一二 四	九八八六
六	四九二	一 七 三四二五	六五五七八二	一二 三三	九八九三
七	五七四	一 六三三五七五	七六二八一六 二五	一二 二六	九九
八	六五六	一 五六一七七五	八六九一五二	一二 一九	九九 七

九	七三八	一 四八八 二五	九七四七六九七五	一二 一二	九九一四
一	八二	一 四一二三二五	一 七九六五	一二 四	九九二二
一一	九二	一 三三四六七五	一一八三七七三二五	一一九九六	九九二九
一二	九八四	一 二五五 七五	一二八七一二	一一九八八	九九三七
一三	一 六六一	一 一七三五二五	一三八九六七 七五	一一九八	九九四六
一四	一一四八一	一 九 二五	一四九一四 六	一一九七二	九九五四
一五	一二三 一	一 四五七五	一五九二三 六二五	一一九六三	九九六二
一六	一三一二一	九九一七一七五	一六九二三五二	一一九五五	九九七一
一七	一三九四一	九八二七八二五	一七九一五二三七五	一一九四六	九九八
一八	一四七六一	九七三六五二五	一八八九八 二	一一九三七	九九八九
一九	一五五八一	九六四三三七五	一九八七一六七二五	一一九二七	九九九九
二	一六四 一	九五四八 七五	二 八三六	一一九一八	一 八
二一	一七二二一	九四五 九二五	二一七九 八 七五	一一九 八	一 一八
二二	一八 四一	九三五一八二五	二二七三五九	一一八九八	一 二八
二三	一八八六一	九二五 七七五	二三六七一 八二五	一一八八八	一 三八
二四	一九六八一	九一四七七七五	二四五九六一六	一一八七八	一 四八

限數	日率	益分	遲疾積度	疾曆限行度	遲曆限行度
百十限	十日千百十分	十分十秒十微十纖	度十分十秒十微十纖	度十分十秒	度十分十秒
二五	二五五二	九　四二	二五五一　九三七五	一一八六七	一　五九
二六	二一三二二	八九三五九二五	二六四一五二二	一一八五六	一　六九
二七	二二一四二	八八二七　七五	二七三　八八一五二	一一八四六	一　八
二八	二二九六二	八七一六二七五	二八一九一五二	一一八三五	一　九二
二九	二三七八二	八六　三五二五	二九　六三一四七五	一一八二三	一　一三
三	二四六　二	八四八八八二五	二九九二三五	一一八一二	一　一一四
三一	二五四二二	八三七二一七五	三　七七二三八二五	一一八	一　一二六
三二	二六二四二	八二五三五七五	三一六　九六	一一七八八	一　一三八
三三	二七　六二	八一三三　二五	三二四三四九五七五	一一七七六	一　一五
三四	二七八八二	八一　五二五	三三二四八二六	一一七六四	一　一六二
三五	二八七　二	七八八六　七五	三四　四九三一　二五	一一七五一	一　一七四
三六	二九五二二	七七五九六七五	三四八三七九二	一一七三九	一　一八七
三七	三　三四三	七六三一三二五	三五六一三八八七五	一一七二六	一　二

三八	三一一六三	七五　一　二五	三六三七七　二	一一七一三	一　二一三
三九	三一九八三	七三六八七七五	三七一二七一二二五	一一七	一　二二六
四	三二八　三	七二三四五七五	三七八六四	一一六八六	一　二三九
四一	三三六二三	七　九八四二五	三八五八七四五七五	一一六七三	一　二五三
四二	三四四四三	六九六　三二五	三九二九七三	一一六五九	一　二六七
四三	三五二六三	六八二　二七五	三九九九三三三二五	一一六四五	一　二八一
四四	三六　八三	六六七八二七五	四　六七五三六	一一六三一	一　二九五
四五	三六九　三	六五三四三二五	四一三四三一八七五	一一六一六	一　三　九
四六	三七七二三	六三八八四二五	四一九九六六二	一一六　二	一　三二四
四七	三八五四三	六二四　五七五	四二六三五四六二五	一一五八七	一　三三九
四八	三九三六三	六　九　七七五	四三二五九五二	一一五七二	一　三四五
四九	四　一八三	五九三九　二五	四三八六八五九七五	一一五五七	一　三六九
五	四一　　四	五七八五三二五	四四四六二五	一一五四一	一　三八四
五一	四一八二四	五六二九六七五	四五　四一三三二五	一一五二六	一　四
五二	四二六四四	五四七二　七五	四五六　四	一一五一	一　四一六
五三	四三四六四	五三一二五二五	四六一五一二　七五	一一四九四	一　四三二

限數	日率	益分	遲疾積度	疾曆限行度	遲曆限行度
五四	四四二八四	五一五一 二五	四六六八二四六	一一四七八	一四四八
五五	四五一 四	四九八七五七五	四七一九七五六二五	一一四六二	一四六四
五六	四五九二四	四八二二一七五	四七六九六三二	一一四四五	一四八一
五七	四六七四四	四六五四八二五	四八一七八五三七五	一一四二八	一四九七
五八	四七五六四	四四八五五二五	四八六四四 二	一一四一一	一五一四
五九	四八三八四	四三一四二七五	四九 九二五七二五	一一三九四	一五三一
六	四九二 四	四一四一 七五	四九五二四	一一三七七	一五四九
六一	五 二四	三九六五九二五	四九九三八一 七五	一一三五九	一五六六
六二	五 八四五	三七八八八二五	五 三三四七	一一三四二	一五八四
六三	五一六六五	三六 九七七五	五 七一三五八二五	一一三二四	一六 二
六四	五二四八五	三四二八七七五	五一 七四五六	一一三 六	一六二
六五	五三三 五	三二四五八二五	五一四一七四三七五	一一二八七	一六三八
六六	五四一二五	三 六 九二五	五一七四二 二	一一二六九	一六五七
六七	五四九四五	二八七四 七五	五二 四八一一 二五	一一二五	一六七六

百十限	十日千百十分	十分十秒十微十纖	度十分十秒十微十纖	度十分十秒	度十分十秒
六八	五五七六五	二六八 五二七五	五二三 三五五二	一一二三一	一六九四
六九	五六五八五	二四九四五二五	五二六 四 四七五	一一二一二	一七一三
七	五七四 五	二三 一八二五	五二八五三五	一一一九三	一七三三
七一	五八二二五	二一 七一七五	五三 八三六八二五	一一一七四	一七五二
七二	五九 四五	一九一 五七五	五三二九四四	一一一五四	一七七二
七三	五九八六五	一七一二 二五	五三四八五四五七五	一一一三四	一七九二
七四	六 六八五	一五一一五二五	五三六五六六六	一一一四	一八一二
七五	六一五 六	一三 九 七五	五三八 七八一二五	二一 九四	一八三二
七六	六二三二六	一一 四六七五	五三九三八七二	二 七三	一八五二
七七	六三一四六	八九八三二五	五四 四九一八七五	二一 五三	一八七三
七八	六三九六六	六九 二五	五四一三九 二	二一 三二	一八九四
七九	六四七八六	四七九七七五	五四二 八 二二五	二一 一一	一九一五
八	六五六 六	二六七五七五	五四二五六	一 九九	一九三六
八一	六六四二六	五三四二五	五四二八二七五七五	一 九六八	一九五八
八二	六七二四六	三五六一六	五四二八八一	一 九六六	一九五九

八三	六八 六六	一七八 八	五四二九一六六一六	一九六五	一九六一
		損分			
八四	六八八八六	一七八 八	五四二九三四四二四	一九六一	一九六五
八五	六九七 六	三五六一六	五四二九一六六一六	一九五九	一九六六
八六	七 五二六	五三四二五	五四二八八一	一九五八	一九六八
八七	七一三四六	二六七五七五	五四二八二七五七五	一九三六	一九九
八八	七二一六七	四七九七七五	五四二五六	一九一五	一一一
八九	七二九八七	六九 二五	五四二 八 二二五	一八九四	一一三二
九	七三八 七	八九八三二五	五四一三九 二	一八七三	一一五三
九一	七四六二七	一一 四六七五	五四 四九一八七五	一八五二	一一七三
九二	七五四四七	一三 九 七五	五三九三八七二	一八三三	一一九四
九三	七六二六七	一五一一五二五	五三八 七八一二五	一八一二	一一一一四
九四	七七 八七	一七一二 二五	五三六五六六六	一七九一	一一一三四
九五	七七九 七	一九一 五七五	五三四八五四五七五	一七七二	一一一五四
九六	七八七二七	二一 七一七五	五三二九四四	一七五二	一一一七四

限數	日率	損分	遲疾積度	疾歷限行度	遲歷限行度
百十限	十日千百十分	十分十秒十微十纖	度十分十秒十微十纖	度十分十秒	度十分十秒
九七	七九五四七	二三 一八二五	五三 八三六八二五	一七三三	一一一九三
九八	八 三六七	二四九四五二五	五二八 五三五	一七一三	一一二一二
九九	八一一八七	二六八五二七五	五二六 四 四七五	一六九四	一一二三一
一	八二 八	二八七四 七五	五二三三五五二	一六七六	一一二五六
一一	八二八二八	三 六 九二五	五二 四八一一二五	一六五七	一一二九八
一二	八三六四八	三二四五八二五	五一七四二 二	一六三八	一一二七
一三	八四四六八	三四二八七七五	五一四一七四三七五	一六二	一一三 六
一四	八五二八八	三六 九七七五	五一 七四五六	一六 二	一一三二四
一五	八六一 八	三七八八二五	五 七一三五八二五	一五八四	一一三四二
一六	八六九二八	三九六五九二五	五 三三四七	一五六六	一一三五九
一七	八七七四八	四一四一 七五	四九九三八一 七五	一五四九	一一三七七
一八	八八五六八	四三一四二七五	四九五二四	一五三一	一一三九四
一九	八九三八八	四四八五五二五	四九 九二五七二五	一五一四	一一四一二

一一	九 二八	四六五四八二五	四八六四四 二	一四九七	一一四二八
一二	九一 二八	四八二二一七五	四八一七八 五三七五	一四八一	一一四四五
一三	九一八四八	四九八七五七五	四七六九六三二	一四六四	一一四六二
一四	九二六六九	五一五一 二五	四七一九七五六二五	一四四八	一一四七八
一五	九三四八九	五三一二五二五	四六六八二四六	一四三二	一一四九四
一六	九四三 九	五四七二 七五	四六一五一二 七五	一四一六	一一五一
一七	九五一二九	五六二九六七五	四五六 四	一四	一一五二六
一八	九六七六九	五七八五三二五	四五四一 三二五	一三八四	一一五四一
一九	九七五八九	五九三九 二五	四四四六二五	一三六九	一一五五七
二〇	九八四 九	六 九 七七五	四三八六八五九七五	一三五四	一一五七二
二一	九九二二九	六二四 五七五	四三二五九五二	一三三九	一一五八七
二二	一 四九	六三八八四二五	四二六三五四六二五	一三二四	一一六 二
二三	一 四九	六五三四三二五	四一九九六六二	一三 九	一一六一六
二四	一 八六九	六六七八二七五	四一三四三一八七五	一二九五	一一六三一
二五	一一六八九	六八二 二七五	四 六七五三六	一二八一	一一六四五
二六	一 二五一	六九六 三二五	三九九九三三三二五	一二六七	一一六五九

一二六	一 三三三	七 九八四二五	三九二九七三	一 二五三	一一六七三
一二七	一 四一五	七二三四五七五	三八五八七四五七五	一 二三九	一一六八六
一二八	一 四九七	七三六八七七五	三七八六四	一 二二六	一一七
一二九	一 七九	七五 一 二五	三七一二七一二二五	一 二一三	一一七一三
一三	一 六六一	七六三一三二五	三六三七七 二	一 二	一一七二六
一三一	一 七四三	七七五九六七五	三五六一三八八七五	一 一八七	一一七三九
一三二	一 八二五	七八八六 七五	三四八三七九二	一 一七四	一一七五二
一三三	一 九七	八 一 五二五	三四 四九三一二五	一 一六二	一一七六四
一三四	一 九八九	八一三三 二五	三三二四八二六	一 一五	一一七七六
一三五	一一 七一	八二五三五七五	三二四三四九五七五	一 一三八	一一七八八
一三六	一一一五三	八三七二一七五	三一六 九六	一 一二六	一一八
一三七	一一二三五	八四八八八二五	三 七七二三八二五	一 一一四	一一八一二
一三八	一一三一七一	八六 三五二五	二九九二三五	一 一 三	一一八二三
一三九	一一三九九一	八七一六二七五	二九 六三一四七五	一 九一	一一八三五
一四	一一四八一一	八八二七 七五	二八一九一五二	一 八	一一八四六
一四一	一一五六三一	九九三五九二五	二七三 八八一二五	一 六九	一一八五六

限數	日率	損分	遲疾積度	疾曆限行度	遲曆限行度
一四二	一一六四五一	九 四二八二五	二六四一五二二	一 五九	一一八六七
一四三	一一七二七一	九一四七七七五	二五五一 九三七五	一 四八	一一八七八
百十限	十日千百十分	十分十秒十微十纖	度十分十秒十微十纖	度十分十秒	度十分十秒
一四四	一二八 九一	九二五七七五	二四五九六一六	一 三八	一一八八八
一四五	一二八九一一	九三五一八二五	二三六一七 八二五	一 二八	一一八九八
一四六	一一九七三一	九四五 九二五	二二七三五九	一 一八	一一九 八
一四七	一三 五五一	九五四八 七五	二一七九八 七五	一 八	一一九一八
一四八	一三一三七一	九六四三六七五	二 八三六	九九九九	一一九二七
一四九	一三二一九一	九七三六五二五	一九八七一六七二五	九九八五	一一九三六
一五	一三三 一二	九八二七八二五	一八八九八 二	九九八	一一九四六
一五一	一三三八三二	九九一七一七五	一七九一五二三七五	九九七一	一一九五五
一五二	一三四六五二	一 四五七五	一六九二三五二	九九六二	一一九六三
一五三	一三五四七二	一 九 二五	一五九二三 六二五	九九五四	一一九七二
一五四	一三六二九二	一一七三五二五	一四九一四 六	九九四六	一一九八

一五五	一二七一一二	一二五五 七五	一三八九六七 七五	九九三七	一一九八八
一五六	一二七九三三	一三三四六七五	一二八七一二	九九二九	一一九九六
一五七	一三八七五二	一四一二三二五	一一八三七七三二五	九九二二	一二 四
一五八	一二九五七二	一四八八 二五	一七九六五	九九一四	一二一二
一五九	一三 三九二	一五六一七七五	九七四七六九七五	九九 七	一二一九
一六	一三一二一二	一六三三五七五	八六九一五二	九九	一二二六
一六一	一三二 三二	一七 三四二五	七六二八一六二五	九八九三	一二三三
一六二	一三二八五三	一七七一三二五	六五五七八二	九八八六	一二四
一六三	一三三六七三	一八三七二七五	五四八 六八七五	九八七九	一二四七
一六四	一三四四九三	一九 一二七五	四三九六九六	九八七三	一二五三
一六五	一三五三一三	一九六三三二五	三三 六八三二五	九八六七	一二五九
一六六	一三六一三三	一一 二三四二五	二二一 五	九八六一	一二六五
一六七	一三六九五三	一一 八一五七五	一一八一五五七五	九八五五	一二七一
一六八	一三七七七三				

五星盈縮入立度率歷成 五星盈縮同用

入歷策	度率
	百十度十分十秒十微十纖
一	一五二一九六二五
四	六八七六二五
七	一六五三三四三七五
十	一五二一九六二五

入歷策	度率
	百十度十分十秒十微十纖
二	三四三八一二五
五	七六九五三一二五
八	一二一七五二五
十一	一六七四九六八七五

入歷策	度率
	百十度十分十秒十微十纖
三	四五六五七一八七五
六	九一三一四三七五
九	一三六九七一五六二五
一	

木星盈縮立成

入歷策	損益率	盈縮積	行定度	行積度
	度十分十秒十微十纖	度十分十秒十微十纖	十度十分十秒十微十纖	百十度十分十秒十微十纖
初	益一五九八四八一	盈	一六八九一四七三一	一六八九一四七三一
一	一四二一三五六一	一五九八四八一	六三九一九八一一	三三四四八三四五四二

二	一二 二七一八八	三一 二二 四二	四一九三三四三八	四九八六七六七九八
三	九三 四九三六二	四二一 四九二三	一四九五五六一二	六六 一七二三五九
四	六一 八 八三	五一四 九八五九二	二五八二九八六三三	八一八四七 九九二五
五	二四一一九三五二	五七五一七八六七六	四六 二五六 二	九七三 七三五五二七
六損	二四一一九三五二	五九九二九八 二八	二四九七七八六八九八一二	一二二八五二二四二五
七	六一 八 八三	五七五一七八六七六	二四六 八二六一六七一	三六八九三四八五九二
八	九三 四九三六二	五一四 九八五九二	二八八五六八八一	四一一八二 五四八
九	一二 二七一八八	四二一 四九二三	一八七九 六二一	五五二 八四五四二
十	一四二 一三五六一	三一 二二 四二	二三七九八九二六八九一	六八九九七七二三一
十一	一五九 八四八一	一五九 八四八一	六二八九七七六九一	八二六二八七五
初益	一五九 八四八一	縮	三六二八九七七六九一	九六二五七七二七六九
一	一四二 一三五六一	一五九 八四八一	七九八九二六八九二	一 五六六五四五八
二	一二 二七一八八	三一 二八 四二	二四 一八七九 六二二	二四 七五四四五二
三	九三 四九三六二	四二一 四九二三	二八八五六八八二	三八三六四 一四八
四	六一 八 八三	五一四 九八五九二	六 八二六一六七二	五二九七二二七五七五
五	二四一一九三五二	五七五一七八六七六	九七七八六八九八二	六七九五 一四四三七

入曆	損益率	盈縮積	行定度	行積度
六	損二四一一九三五二	五九九二九八 二八二	一五四六 二五六 二	二八三四一 四 七五
七	六一 八 八三	五七五一七八六七六	八二九八六三三三	三九九二四 二六四 八
八	九三 四九三六二	五一四 九八五九二	一六一四九五五六一二	三一五三八九八二 二
九	一二 二七一八八	四二一 四九二三	四一九三三四三八	三三一八 九一五四五八
十	一四二 一三五六一	三一 二二 四二	六三九一九八一一	三四八四四八三五二六九
十一	一五九 八四八一	一五九 八四八一	八 九一四七三一	三六五二五七五

火星盈縮立成

入曆策	損益率 度十分十秒十微十纖	盈縮積 度十分十秒十微十纖	行定度 十度十分十秒十微十纖	行積度 百十度十分十秒十微十纖
初	益二五八 三九三三四	盈	二六七九九四五五八四	二六七九九四五五八四
一	七九七 五 七三	二一五八 三九三三四	三三一八九一一三二	四九九八八五六九 六
二	四五九九七六三一三	一 九五五 四四四 六	二一九八一八八二五六三	六九八 九三九四六九
三	一四六九五七二五三	二四一五 二 七一九	二六六八八六三五 二	八六四九六 二九七一

入歷策	損益率	盈縮積	行定度	行積度
	度十分十秒十微十纖	十度十分十秒十微十纖	十度十分十秒十微十纖	百十度十分十秒十微十纖
四	損五四二八五　六四	二五六一九七七九七二	一四六七六二一一八六	一　一一七二二四一五七
五	一六六二七五　八五	二五　七六九二九　七	一三五五六三二一六五	一一四七二八五五三二
六	二六　二六二　七二	三四一四一七八八二二	一二六一六四四一七八	一二七三四四九九五
七	三三六二五　二一七	二　八一一五五七五	一一八五六五六　三三	一三九二　一五五五三三
八	三九四二三九五二四	一七四九九五五五三三	二七六六六七二六	二五　四七八二二二五九
九	四四二二五七二九六	一三五　六六六　九	一七九六四八九五四	一六一二七四七一二一三
十	四五六二　七五	九　八四　八七一三	六五七　五五	一七一九三一七六七一三
十一	四五二二　七九六三	四五二二　七九六三	六九六九八二八七	一八二六二八七五
初	益四五二二　七九六三	縮	六九六九八二八七	一九三三二五七三二八七
一	四五六二　七五	四五二二　七九六三	六五七　五五	三　三九八二七八七八七
二	四四二二五七二九六	九　八四　八七一三	七九六四八九五四	二一四七七九二七七四一
三	三九四二三九五二四	一三五　六六六　九	一一二七六六六七二六	二二六　五五九四四六七
四	三三六二五　二一七	一七四四九　五五三三	一一八五六五六　三三	三三七九一二五　五

五	二六六二六二　七二	二　八一一五五七五	一二六一六四四一七八	二五　五二八九四六七八
六	一六六二七五　八五	二三四一四一七八二二	一三五五六三一一六五	二六四　八五二五八四三
七	五四二八五　六四	二五　七六九二九　七	一四六七六二一一八六	二七八七六一四七　二九
八	損一四六九五七二五二	二五六一九七七九七一	一六六八八六三五　二	二九五四五　一　五三一
九	四五九九七六三三	三四一五　二　七一九	一九八一八八二五六三	三一五二六八九三　四九
十	七九七　五七七二	一九五五　四四四　六	三三一八九一一三二二	三三八四五八　四四一六
十一	一一五八　三九三三四	一一五八　三九三三四	二六七九九四五五八四	三六五二五七五

土星盈縮立成

入曆策	損益率	盈縮積	行定度	行積度
策	度十分十秒十微十纖	度十分十秒十微十纖	千度十分十秒十微十纖	百十度十分十秒十微十纖
初	益二二　一　三四六	盈	一七四一九一六五九六	一七四一九一六五九六
一	一九五　二一八一四	二二　一　三四六	一六九二八　六四	三四五八八四四六六
二	一六四　四七七六五	四一五　三二一六	一六八五九五四　一五	五一四四七九八六七五

入曆	損益率	盈縮度	行定度	行積度
三	一二七 八八 二二一	五七九 七九九 二五	四八九九四四六一	六七九三七九 三一三六
四	八四一四三一三五	七 六一六八一三六	六 四九三八五	八三九九八四 二五二一
五	三五二一二五五	七九 三一一二七一一	一五四七一一八八	九九五六九六一三二一
六	損 三五二一二五五	八二五五二三八二一	一四八六六九三七	二一四四三六五五 二一
七	八四一四三一三五	七九 三一一二七一	三七七六三一一五	二二八八一四一八一三六
八	一二七 八八二一一	七 六一六八一三六	一三九四八一八	三九二四二七六二三六一七五
九	一六四 四七七六五	五七九 七九九二五	五七八五八四八五二	五六三四 九四六六
十	一九五 二一八一四	四一五 三二一六	一三二六八八四四三六	二六九六 九七九 九六
十一	二二 一 三四六	二二 一 三四六	一八九五九 四	二八二六二八七五
初	益一六三 五七五一 縮		一三五八九 四九九	二九六二一七七五四九九
一	一四八九九八 六四	一六三 五七五一	七二九 八一八六	二九九四六八三六八五
二	一二七九八九六五二	三一二 三八一五	九三九一六五九八	二二三八八六 二八三
三	九九九八 五一六	四三九九九三四六七	一四二一九二五七三四	二三八一 五二六 一七
四	六四九七 六五八	五三九九七三九八三	五六九三五五九二	二五二六七四六一六九
五	三三九六 七三	六 四九四四六四一	九八九四六一七七	二六七六六四 七七八六

策	損益率 度十分十秒十微十纖	盈縮積 度十分十秒十微十纖	行定度 十度十分十秒十微十纖	行積度 百十度十分十秒十微十纖
六	損 二二九六 七三	六二七九 四七一四	一五四四八六六 三三三	二八三一一 二七四一 九
七	六四九七 六五八	六 四九四四六四一	八六八七六九 八	二九八九八一五一 一七
八	九九九八 五一六	五三九九七三九八三	一六二一八八六七六六	三一五二 三七七八三
九	一二七九八九六五二	四三九九九三四六七	四九八九五九 二	三三一六九九 三三六八五
十	一四八九九八 六四	三一二 三八一五	七 九 四三一四	三四八五 八三七九九九
十一	一六三 五七五一	一六三 五七五一	八四九一二 一	三六五二五七五

金星盈縮立成

策	今歷 損益率 度十分十秒十微十纖	盈縮積 度十分十秒十微十纖	行定度 十度十分十秒十微十纖	行積度 百十度十分十秒十微十纖
初	益 五三 四八八九	盈	一五七四九一一一三九	一五七四九一一一三五
一	五 二一三一八	五三 四八八九	七一九二七五六八	三一四六八三八七 七
二	四四 五五五六五	一三 二六二 七	六五九六一八一五	四七一二八 五二二
三	三五一 七六三一	一四七 八一七七二	五七 一三八八一	六二六九八一四四 三

四	二三一七七五一六	一八二一八九四 三	四五 八三七六六 七	六一四八九八一六九
五	八二六五二一九	二 五三六六九一九	三 一七一四六九 九	三四五 六九六三八
六損	八二六五二一九	二一三六三二一三八一五	一三六四一 三一一	八五八七一 六六九
七	二三一七七五一六	二 五三六六九一九 一四	九八七二八七三四一二	三五七四三九四 三
八	三五一 七六三一	一八二一八九四 三	八六七九八六一九一三	八四四二三八 二二
九	四四 五五五六五	一四七 八一七七二	七七八五 六八五一五	三二二 八八七 七
十	五 二一三一八	一 三 二六二 七	七一八八四九三二一六	七九三九七三六三九
十一	五三 四八八九	五三 四八八九	六八九 一三六一一八	三六二八七五
初益	五三 四八八九 縮	一四	六八九 一三六一一九	七三一七七六三六一
一	五 二一三一八	五三 四八八九	七一八八四九三二一	一 三六六一二九三
二	四四 五五五六五	一 三 二六二 七	七七八五 六八五二二	六八一五一一九七八
三	三五一 七六三一	一四七 八一七七二	八六七九八六一九二四	一六八三一 五九七
四	二三一七七五一七	一八二一八九四 三	九八七二八七三四二五	六六七 三九三三一
五	八二六五二一九	二 五三六六九一九 一五	一三六四一 三一二七	一八 六八 三六二
六損	八二六五二一九	二一三六三二一三八一五	三 一七一四六九二八	七一 八五一八三一
七	二三一七七五一六	五三六六九一九	四五 八三七六六三	三五五九三五五九七

八	三五一七六三一	一八二一八九四三	五七一三八八一三一	八一二九四九四七八
九	四四 五五五六五	四七 八一七七二	六五九六一八一五三三	三七八九一一二九三
十	五 二三一八	三 二六二 七	七一九二七五六八三四	九五 八三八八六一
十一	五三 四八八九	五三 四八八九	七四九一一一三九三六	五二五七五

水星盈縮立成

入曆（策）	損益率（度十分十秒十微十纖）	盈縮積（度十分十秒十微十纖）	行定度（十度十分十秒十微十纖）	行積度（百十度十分十秒十微十纖）
初	益 五八 五八一八	盈	一五七九九一二 六八	一五七九九一二 六八
一	五四 二 七二二	五八 五八一八	七五九二六九七二	三一五五八三九 四
二	四七 五三四四六	一一二 二六五四	六八九五九六九六	四七二四七九八七三六
三	三七一 三九八七	五九 七九九八六	五九 一 二三七	六二八三八 八九七三
四	二四一七二三四八	九六一八三九七三	四六 七八五九八	七八二九八八七五七一

五	八二五八五二六	二二 三五六三二一	三 一六四七七六	九三六 五二三四七
六損	八二五八五二六	二二八六一四八四七	一五一三六四七七二四一	八七三七 七一
七	二四一七二三四八	二 三五六三二一	一四九七七三三九 二一	三三七一四三三九七三
八	三七一 三九八七	一九六一八三一七三	八四八 二二六三一	三八五六二三六二三六
九	四七 五三四四六	五九 七九九八六	七四八五二八 四一	五三三一 八九 四
十	五四 二 七二二	一二 二六五四	六七八八五五二八一	六七九八九七四五六八
十一	五八 五八一八	五八 五八一八	六三九 四三二一	八二六二八七五
初益	五八 五八一八縮		一四六三九 四三二一	九七二六七七五四三
一	五四 二 七二二	五八 五八一八	六七八八五五二八二	一一九四六六 九六
二	四七 五三四四六	一二 二六五四	七四八五二八 四二	一六六九五一三七六四
三	三七一 三九八七	五九 七九九八六	八四八 二二六三二	四一五四三一六 二七
四	二四一七二三四八	九六一八三九七三	九七七三三九 二二	五六五二 四九九二九
五	八二五八五二六	二二〇三五六三二一	一五一三六四七七二四二	七一六五六九七六五三
六	八二五八五二六	二二八六一四八四七	二一五三 一六四七七六二	八六九五八六二四二九
七	二四一七二三四八	〇二〇三五六三二一	四六 七八五九八三	二四一九四一 二七
八	三七一 三九八七	一九六一八三九七三	五九 一 二三七三	一八 九五一二六四

九	十	十一
四七 五三四四六	五四 二 七二二	五八 五八一八
五九 七九九八六	一一二 二六五四	五八 五八一八
六八九五九六九六三	一五七五九二六九七二三	一五七九九一二 六八三
三六九九一一 九六	四九四五八三七九三二	六五二五七五

明史卷三十四

明史卷三十四